4°
A. civ.
81

BIBLIOTHECAE
ELECTORALIS
MONACENSIS.
Ch. Wink. del.
Söckler sc. 1779.

Ph. B 906. b.

<36635238820018

<36635238820018

Bayer. Staatsbibliothek

4° A. Civ. 81

R

Der

Terrassierer

oder

die Kunst, Terrassen und andere abgedachte Erdwände mit Erde, Rasen und mit trockenem Mauerwerke zu bekleiden.

Für

Landgutsbesitzer, Garteneigenthümer, Kunstgärtner, Weinbauer

und

gemeine Erdarbeiter.

R

Mit drei zum Theil illuminirten Kupferabdrucken.

Weimar 1803.

Gedruckt und verlegt bei den Gebrüdern Gädicke.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Vorrede.

Gegenwärtige Abhandlung über die Aufführung der Terrassen, und vorzüglich über den Bau der verschiedenen Bekleidungsarten derselben mit Erde, Rasen und trockenem Mauerwerke, ist theils zur Einsicht für Landgutsbesitzer, Garteneigenthümer und Weinbauer, theils zur Belehrung der dabei zu gebrauchenden gemeinen Arbeiter bestimmt, und ist daher blos technischen Inhalts; wer Theorieen für Futtermauern, an großen Erddämmen und andern ähnlichen Gegenständen darin sucht, wird vergebens suchen. Obgleich wichtige Bauunternehmungen dieser Art eine gegründete Theorie voraussetzen, so können doch unbedeutendere Gegenstände auch ohne diese, blos nach solchen Regeln aufgeführt werden, die leicht und allgemein faßlich sind, und wenn man die gegenwärtigen gehörig würdiget, so wird man finden, daß sie jenen Theorieen nicht widersprechen, sondern aus denselben hergeleitet sind.

Daß es jedem Eigenthümer, der Bauunternehmungen dieser Art zu führen hat, vortheilhaft ist, wenn sie unter **seiner eigenen** Aufsicht und Leitung geführt werden, wird wohl niemand bezweifeln; möge der Verfasser diesen Zweck in gegenwärtiger Belehrung durch einen **deutlichen** und **allgemein verständlichen** **Vortrag** erreicht haben.

Inhaltsanzeige.

Erstes Kapitel.

Nöthige Begriffe und Erklärungen.

§. 1 — §. 9. geometrische Begriffe und Erklärungen.
§ 9. Terrasse.
§. 10. Abdachung, Böschung oder Dossirung, Anlage, Höhe.
§. 11. Die Anlage wird durch einen Theil der Höhe ausgedrückt, und ist bei Bekleidungen gewöhnlich kleiner als diese.

Zweites Kapitel.

Begriffe von Bekleidung und Bekleidungsarten abgedachter Erdwände, und von den zur Bekleidung geschickten Materialien.

§. 12. Bekleidung allgemein.
§. 13. Bekleidungsarten und Materialien, Erde, Rasen und Steine.
§. 14. Begriffe von Erhöhungen zu Terrassen, die mit Erd- und Steinwänden bekleidet werden.
§. 15. Erdmaterial zur Bekleidung.
§. 16. Form und Größe der Kopf- und Deckrasen.
§. 17. Vergleichung der Erdbekleidung mit Rasenbekleidungen.
§. 18. Steine und Schlacken zu trockenem Mauerwerke.
§ 19. Menge der Kopf- und Deckrasen zur Rasenbekleidung mit Kopfrasen.
§. 20. Menge der Deckrasen zur Bedeckung der Erdbekleidung.
§. 21. Menge der Graswurzeln zur Erdbekleidung.
§. 22. Menge der Steine und Schlacken zur Bekleidung mit trockenem Mauerwerke.

Drittes Kapitel.

Größe der Abdachung oder Dossirung verschiedener Erdarten und ihrer Bekleidung.

§. 23. Druck der Erde hinter der Bekleidungswand oder Bekleidungsmauer.]
§. 24. Größe der Abdachung verschiedener Erdarten nebst der Größe der Anlage nöthiger Erd= und Rasenbekleidung.
§. 25. Größe der Anlage der Bekleidung mit trockenem Mauerwerke.
§. 26. Unterschied der Abdachung lockerer und gestampfter, trockener und feuchter Erde.
§. 27. Größe der Anlage der Anläufe oder Rampen.

Viertes Kapitel.

Das zu der Bekleidung abgedachter Erdwände nöthige Arbeitszeug.

§. 28. Nothwendigkeit verschiedener Arten Arbeitszeuges und anderer Werkzeuge.
I. Arbeitszeug und andere nöthige Werkzeuge zu der Erdbekleidung oder den Plackarbeiten.
§. 29. Die Plackschippe.
§. 30. Der Erdstampfer.
§. 31. Der Plackschlägel.
§. 32. Der Fäustel.
§. 33. Die Durchsehe= oder Visirkreuze.
§. 34. Die Schnure mit Absteckestäbchen, längere und kürzere Pfähle, Lattenstücke und Nägel.
II. Arbeitszeug zur Rasenarbeit.
§. 35. Der Rasenheber.
§. 36. Das Rasenmesser.
§. 37. Der Putz= und Stoßspaten.
§. 38. Die Dossirlatte.
III. Arbeitszeug zu Steinarbeiten.
§. 39. Der Mauerhammer.

Fünftes Kapitel.

Beschreibung der Bekleidungsarbeiten an abgedachten Erdwänden mit guter Erde und eingelegten Graswurzeln, oder der Plackarbeit.

I. §. 40. Aufrichtung der Profile aus Latten oder der Gerippe der Bekleidung.
II. Die Ordnung, Art und Weise, nach welcher das eigentliche Placken vorgenommen wird.
§. 41. Beschreibung der auf einander folgenden Sätze und die damit verbundene Plackarbeit.
§. 42. Behandlung des obersten Satzes mit Deckrasen.
§. 43. Plackarbeit an solchen Wänden, welche der Richtung nach unterbrochen werden.

Sechstes Kapitel.

Beschreibung der Bekleidung abgedachter Erdwände mit Deckrasen.

§. 44. Die vor der Belegung mit Deckrasen nöthige Plackarbeit, wie sie §. 40 — §. 42. beschrieben worden ist.
§. 45. Belegung der Plackarbeit mit Deckrasen.
§. 46. Werth und unschädlicher Gebrauch dieser Bekleidung.

Siebentes Kapitel.

Beschreibung der Bekleidung abgedachter Erdwände mit Kopfrasen.

I. §. 47. Aufstellung der Profile oder Gerippe.
II. Folge der Arbeit bei der Bekleidung der Erdwände mit Kopfrasen.
§. 48. Legung der Rasen.
§. 49. Befestigung der Rasen.
§. 50. Genaue Bestimmung der Stelle, wo die Dossirlatten stehen müssen.
§. 51. Der Abputz mit Kopfrasen bekleideter Abdachungen.

Achtes Kapitel.

Beschreibung der Bekleidung abgedachter Erdwände mit trockenem Mauerwerke.

I. §. 52 — §. 54. Vorläufige Bemerkungen.
II. §. 55 — §. 59. Mauerverband mit meist runden Steinen.
III. Folge der Arbeit bei trockenem Mauerwerke.
§. 60. Grabung des Grundgrabens und vorläufige Behandlung der zu bekleidenden Erdwand.
§. 61. Gründung oder Mauerung des Fundaments.
§. 62. Aufstellung der Gerippe und Befestigung der Schnur.
§. 63. Mauerung nach Lauf- und Bindeschichten.
§. 64. Hinterfüllung der Bekleidungsmauern.
§. 65. Legung der Bedeckungsschicht.
§. 66. Ausfüllung und Ebenung der Sohle und Terrasse.
§. 67. Einige Bemerkungen über die Bekleidung der Erdwände mit andern, meist eckigen Steinen.
§. 68. Eckverbindung der Bekleidungsmauern.
IV. §. 69 — §. 71. Andere Arten, Bekleidungsmauern von trockenem Mauerwerke aufzuführen.

Neuntes Kapitel.

Verschiedenheit der äußern Gestalt abgedachter Erdwände.

§. 72. Vorläufige Bemerkungen.
I. §. 73. Nach gerader Linie geführte Erdwände.

II. §. 74. Nach gebrochenen Linien geführte Erdwände.
III. §. 75. Nach einer gemischten Linie geführte Erdwände.
IV. §. 76. Nach einer andern gemischten Linie geführte Erdwände.
V. §. 77 — §. 84. Gestalt und Anordnung der Tritte und Treppen von Erde, Rasen, und von trockenem Mauerwerke.

Zehntes Kapitel.

Verschiedener Gebrauch und Nutzen abgedachter und bekleideter Erdwände.

I. §. 85. Zur Bekleidung der Terrassen in Gärten und auf andern Stellen.
II. §. 86. Zur Bekleidung der Terrassen an Weinbergen.
III. §. 87 — §. 88. Zur Bekleidung der Grabenabdachungen im Felde, in Gärten und an Straßen.
IV. §. 89 — §. 90. Zur Bekleidung einzelner Erhöhungen, worauf Gartenhäuser, Denkmäler und andere Gegenstände zu stehen kommen.

Der Terrassierer.

Bayerische Staatsbibliothek München

Erstes Kapitel.

Nöthige Begriffe und Erklärungen.

§. 1.

Was eine gerade Linie sei, davon hat Jedermann einen Begriff, der nur einmal eine gerade Linie gezeichnet, oder im Bilde ausgedruckt gesehen hat, folglich weiß auch Jeder, was gerade und geradelinige Richtung, und also auch was nicht gerade oder krumm ist. Jede Fläche, oder alles was lang und breit ist, heißt dann eine gerade oder ebene Fläche, oder mit einem Worte, eine Ebene, wenn darauf nach allen Richtungen gerade Linien so gezogen werden können, daß sie gänzlich in der Fläche liegen; jede Fläche aber, worauf das nicht möglich ist, heißt eine krumme oder unebene Fläche; denn alle Linien auf einer solchen Fläche gezogen, sind krumme Linien.

Eine ebene Fläche heißt dann eine waagrechte, horizontale oder wasserrechte Fläche, wenn sie eine solche Lage hat, wie die Oberfläche eines stillstehenden Wassers in einem Gefäße, Teiche, oder in einem andern größern oder kleinern Wasserbehälter; nicht waagrechte oder nicht wasserrechte Flächen, werden der Lage nach entweder vertikale oder schiefe Flächen genannt.

Hat eine gerade Linie die Lage einer waagrechten oder wasserrechten Fläche, so heißt sie eben ihrer Lage wegen, eine waagrechte oder horizontale, oder, und welches gleichviel ist, eine wasserrechte Linie. Jede nicht waagrecht liegende Linie liegt entweder in der Richtung der Schwere, oder nicht; im ersten Falle heißt die gerade Linie eine lothrechte, senkrechte, vertikale oder eine Perpendikularlinie, oder mit einem Worte ein Perpendikel, weil das Loth der Bauleute, das Senkblei, und ein Perpendikel an einer Uhr, wenn diese schweren Körper frei an Fäden hängen,

diese Lage oder Richtung von selbst annehmen. Im letzten Falle, wenn eine Linie weder waagrecht liegt, noch in die Richtung der Schwere fällt, so wird sie eine schiefe oder schräge Linie genannt, und daher heißt auch jede Ebene, welche der Lage nach entweder in eine vertikale oder schiefe Linie trifft, im erstern Falle eine Vertikalfläche, im letzten aber eine schiefe, schräge oder geneigte Fläche.

§. 2.

Jeder Körper oder jeder körperliche, nach Länge, Breite und Dicke ausgedehnte Gegenstand, ist entweder mit einer oder mit mehrern krummen, oder mit vier oder mehrern ebenen Flächen umgeben, wovon diejenige worauf er steht oder liegt die Grundfläche genannt wird; alle übrigen oder ebenen Flächen heißen Seitenflächen, und diejenigen, die auswärts oder sichtbar vor Augen liegen, werden Aussenflächen genannt. Laufen die ebenen Seitenflächen eines Körpers alle oberwärts in einen Punkt zusammen, so heißt dieser des Körpers Spitze und der Körper selbst ein spitzer Körper; eine einzige krumme Seitenfläche eines Körpers kann sich auch in eine Spitze verlaufen, wie dies der Fall bei den Körpern ist, die man Kegel nennt. Ein Körper, dessen Oberfläche von einer einzigen oder von mehrern krummen Flächen gebildet wird, heißt ein runder Körper. Ein runder Körper hat also keine Spitze; sein Oberstes kann indessen also allgemein sein Gipfel genannt werden.

Da sich drei und mehr Seitenflächen eines Körpers schneiden und in jedem Durchschnitte eine Ecke (oder einen körperlichen Winkel) bilden, so heißen Körper dieser Art eckige Körper, und die Linien, worin sich die Seitenflächen treffen oder schneiden, die Seitenlinien der Körper.

Die lothrechte Linie von der Spitze oder vom Gipfel eines Körpers auf die Grundfläche gedacht oder wirklich gefällt, heißt die Höhe des Körpers, so wie diejenige gerade Linie, welche von der Spitze oder vom Gipfel auf die Mitte der Grundfläche trifft, die Axe des Körpers genannt wird. Steht diese Axe lothrecht auf der Grundfläche, so ist der Körper, seiner Stellung nach, ein gerader, im Gegentheil aber, ein schiefer Körper.

Ein Schnitt nach des Körpers Axe auf die Grundfläche, giebt den **Axendurchschnitt des Körpers**; ein Schnitt aber senkrecht oder schief durch durch die Axe des Körpers, giebt einen **Queerdurchschnitt des Körpers**, der **waagrecht** ausfällt, wenn die Grundfläche des Körpers waagrecht liegt, **schief** aber, wenn der Körper auf einer schiefen Grundfläche steht.

§. 3.

Man kann zwei geraden Linien auch dann die Richtung geben, daß sie sich schneiden, wenn man sie auch nicht als Seitenlinien der Seitenflächen eines Körpers betrachtet; die Neigung welche jede zwei gerade Linien in ihrem Durchschnittspunkte haben, heißt ein **geradeliniger Winkel**, und die beiden geraden Linien werden seine **Schenkel** genannt. Liegen beide Schenkel eines Winkels in einerlei waagrechter Fläche, so heißt der Winkel ein geradeliniger **ebener** und **horizontaler Winkel**; liegt hingegen zwar der eine Schenkel in einer waagrechten Ebene, der andere aber in irgend einer Vertikalfläche, so heißt der Winkel ein **Vertikalwinkel**.

§. 4.

Jede Vertikallinie, die auf einer geraden Linie zwischen dem Anfangs- und Endpunkte derselben stehet, macht zwei gleichgroße Winkel, und jeder derselben wird ein **rechter Winkel** genannt; folglich macht jeder **Perpendikel** oder das **Loth**, oder die **Richtung der Schwere**, auf einer waagrechten geraden Linie, folglich auch auf einer waagrechten Ebene, Tab. I. Fig. 1. rechte Winkel. So ist sowohl der Winkel ace als auch der Winkel bce (Fig. I. Tab. I.) ein rechter Winkel.

Jeder Winkel, den eine **schiefe** Linie mit einer waagrechten macht, ist ein **schiefer Winkel**, und derjenige ist **spitz**, der **kleiner**, der aber ist **stumpf**, der **größer** als ein rechter Winkel ist.

So ist der Winkel acb (Fig. 2.) ein **spitzer Winkel**, weil er um den Winkel ace **kleiner** ist, als der rechte Winkel ecb; hingegen ist der Winkel acb (Fig. 3.) ein **stumpfer Winkel**, weil er um den Winkel ace **größer** ist, als der rechte Winkel ecb.

§. 5.

Der rechte Winkel und seine beiden Schenkel sind in der Baupraktik aller Art sehr brauchbar und dienen zu allerhand Beurtheilungen. Ist der Schenkel bc (Fig. 4.) eine Linie auf einer waagrechten Ebene, oder auf dem nach der Setzwaage geebneten Boden, so giebt die Länge der Schnur oder des Fadens am Lothe, wie hier ac, die Höhe des Punkts a über der waagrechten Linie bc in c an, und ein Stab oder eine Stange in der Richtung ac dient, an ihr beabsichtigte Höhen zu bemerken, wie sie in Bauunternehmungen nicht selten vorkommen.

Um bc (Fig. 4.) waagrecht zu erhalten, muß man entweder ein Winkelmaaß, wie in (Fig. 5.) abgebildet ist, so an ac legen, daß der Schenkel AC des Winkelmaaßes in die Richtung des Loths, d. i. in ac (Fig. 4.) fällt, wo sodann der Schenkel BC des Winkelmaaßes die waagrechte Linie bc (Fig. 4.) angiebt; oder man muß sich der sogenannten Setzwaage (Richtwaage) bedienen, die in Fig. 6. abgebildet ist. Wird auf einen Stab oder auf eine eben gehobelte und durchaus gleichstarke Latte ab eine andere ce so angebracht, daß die Mittellinie ec auf ab in c rechte Winkel macht, das ganze Instrument aber vertikal aufgerichtet, und eine Kugel an einem Faden in ec aufgehangen, so liegt alsdann die Latte ab, folglich auch ihre untere Kante df waagrecht, wenn der Faden woran die Kugel hängt, oder mit einem Worte das Loth in die Mittellinie ec genau einspielt; auch ist alles der Lage nach waagrecht, was in der Verlängerung der Linie df liegt.

Man kann daher in der Ausübung sowohl mit dem Winkelmaaße oder Winkelhacken (Fig. 5.), als auch mit der Setzwaage vermöge der Richtung ec (Fig. 6.) rechte Winkel abmessen, und Höhenmaaße angeben.

§. 6.

Um Längen oder Weiten wirklich abzumessen oder irgend worauf aufzutragen, muß man ein Maaß annehmen, und es ein oder mehrere male auf einen Maaßstab auftragen; als Maaß dient in der Baupraktik die bekannte Länge eines Fußes oder Schuhes, und zum Maaßstabe jeder geradelinige und nicht leicht zu biegende dünne Stab.

Da nun die Länge eines Fußes nicht an allen Orten gleich ist, so wählt jeder Bauarbeiter die Länge desjenigen Fußes, nach welchem man an dem Orte zu bauen gewohnt ist. So baut man im Preußischen bey königlichen Bauten nach dem rheinländischen Fuße, im Saalkreise nach dem Halleschen, in Schlesien nach dem Breslauer, in Sachsen in einigen Gegenden nach dem Dresdner, in andern Gegenden aber nach dem Leipziger Fuße, und so nach andern Fußmaaßen an andern Oertern.

Fast überall wird der Baufuß in 12 gleiche Theile getheilt, die man Zolle nennt; auch werden an verschiedenen Oertern 12, 15 und 16 Baufuße auf eine Bauruthe gerechnet.

Gegenwärtig wird der rheinländische Baufuß als Grundmaaß angenommen; 12 solche Fuße geben die Länge einer Bauruthe, 6 eine halbe Ruthenlänge, und jeder Fuß hat 12 Zolle.

Wo nach der Elle gebauet wird, rechnet man auf die Elle 2 Fuß, und wiederum 12 Zoll auf den Fuß.

In Fig. 7, ist ein solcher Maaßstab abgebildet; er ist im Ganzen seiner natürlichen Länge nach, 6 Bauzolle rheinländisch, hier aber, um die kleinern Abtheilungen in Zolle zu sehen, verjüngt d. i. verkleinert dargestellt und als 6 Fuß lang angenommen. Die deutschen Zahlzeichen zeigen die 12 Zolle eines Fußes, die römischen Zahlzeichen aber die noch übrigen 5 Fuß an. Wer einen solchen Maaßstab im Großen braucht, läßt denselben in natürlicher Größe verfertigen, und die natürliche Länge der Fuße und Zolle auftragen.

Schnüre oder Leinen dienen zwar auch als Längenmaaße; allein da sie der Ausdehnung, also der Verlängerung und Verkürzung wegen, unsicher zu gebrauchen sind, so benutzt man sie zu andern Zwecken.

§. 7.

Jede mit geraden Linien begränzte Ebene, heißt eine ebene Figur, und die sie begränzenden geraden Linien, werden die Seiten der Figur genannt; krumme

Linien begränzen krummlinige Figuren, und gerade und krumme Linien verbunden, geben durch ihre Begränzung gemischtlinige Figuren.

Alle Figuren, die von geraden Linien, oder von mehr als einer krummen Linie, oder von verschiedenen geraden und krummen Linien zugleich begränzt werden, erhalten ihre Namen von der Anzahl ihrer Seiten: so giebt es dreiseitige, vierseitige, fünfseitige und vielseitige Figuren; da aber die Anzahl der Winkel einer jeden Figur in ihrem Umfange so groß ist, als die Anzahl ihrer Seitenlinien, so giebt man denselben auch ihre Namen nach der Anzahl ihrer Winkel, nämlich Dreiecke, Vierecke, Fünfecke und Vielecke.

Bei Erdarbeiten, so wie überhaupt in der gemeinen Baupraktik, ist das rechtwinkelige Dreieck von Bedeutung und öfters im Gebrauche. Den beiden Seiten, welche den rechten Winkel einschließen, hat man den Namen der Perpendikularseiten gegeben, weil eine der andern Perpendikel ist; die dritte Seite aber heißt die Hypothenuse, auch die Schiefe oder Schräge.

So ist in Fig. 8. ac die eine, ab die andere Perpendikularseite, und bc ist die Hypothenuse, Schiefe oder Schräge.

Stellt man sich das Dreieck cab aufrecht oder vertikal vor, so zeigt ca die Richtung des Lothes, ab die waagrechte oder wasserrechte Lage, und cb bleibt die Schiefe oder Schräge.

Bleibt ca ungeändert, so hängt die Schiefe cb theils von dem Winkel cba, theils von der Linie ba ab; ändert sich eins dieser Stücke, entweder der Winkel cba oder die Seite ba, so ändert sich nicht nur das andere Stück, sondern auch die Schiefe oder Hypothenuse cb. Nun nennt man den Winkel cba, den die Schiefe cb mit der waagrechten Linie ba macht, den Neigungswinkel der Schiefe oder Schräge cb gegen ba; da nun dieser Winkel klein oder groß sein kann, so ist auch davon die Lage oder Richtung der Linie cb weniger oder mehr schief oder schräge. Betrachtet man die Linie bc als besteiglich, so hängt auch die Besteiglichkeit von dem Neigungswinkel cba ab. Ist der Winkel cba sehr klein, so daß also der Punkt c des Dreiecks dem Punkte a näher rückt, so sagt man auch, die Linie bc liege flach; ist hingegen der Winkel cba groß, so daß er einem rechten Winkel nahe kommt, so liegt die Linie bc steil.

§. 8.

Unter den krummlinigen Figuren ist die bekannteste und in der Praktik die gewöhnlichste der **Kreis**. Die Umzugslinie dieser Figur wird der **Umkreis**, die **Kreislinie**, oder die **Peripherie** genannt.

Ist die Fig. 9. ein Kreis, so ist die gerade Linie vom Mittelpunkte c bis an eine Stelle a im Umkreise oder ca ein **Halbmesser** (Radius) desselben, der auch zugleich ein Halbmesser des Umkreises oder der Kreislinie ist. Größere oder kleinere Theile der Kreislinie heißen **Kreisbogen**, so wie ab und ad; ist ein Kreisbogen die Hälfte der Kreislinie wie bed, so heißt er der **halbe Umkreis**. Die gerade Linie db, welche von einem Punkte des Umkreises bis zu dem entgegengesetzten durch den Mittelpunkt geführt wird, heißt ein **Durchmesser**, und der Durchmesser theilt den ganzen Kreis in zwei gleiche Hälften, wovon jede ein **Halbkreis** genannt wird.

Eine gerade Linie wie ab (Fig. 10.), die innerhalb des Kreises von einem Punkte der Peripherie bis zu einem andern liegt, aber nicht durch den Mittelpunkt des Kreises gehet, heißt eine **Sehne**, und die von ihr und dem dazu gehörigen Bogen adb oder aeb begränzte Fläche, heißt ein **Kreisabschnitt**, der größer oder kleiner ist, je nachdem er von dem größern Bogen aeb oder vom kleinern adb bei einerlei Sehne begränzt wird. Der Durchmesser db (Fig. 9.) ist die **größte Sehne**, folglich sind auch die Halbkreise, als **Kreisabschnitte** in diesem Kreise, auf beiden einander entgegengesetzten Seiten des Durchmessers einander gleich.

Anmerkung.

So viel muß, meiner Einsicht nach, Jeder von **geometrischen** Begriffen und Erklärungen wissen oder zu fassen im Stande seyn, der irgend eine der folgenden **Erdarbeiten** anzuordnen unternehmen will; wer mit der **Geometrie** bekannt ist, hat diese Lehren im gegenwärtigen Unterrichte nicht erst zu lernen nöthig.

§. 9.

Ein Stück Erde, ein Erdaufwurf, kann auf seinem Gipfel einen waagrechten oder sehr wenig geneigten Platz, Gang oder Absatz bilden, auf welchem man

gehen, und allerhand Geräthe stellen, oder den man auch mit Bäumen oder andern Gewächsen bepflanzen kann; ein solcher Platz, Gang oder Absatz heißt eine Terrasse. Befindet sich ein solcher Platz oder Gang auf einem Gebäude, so wird er ein Altan genannt, und hierzu gehört auch der Gipfel oder das Aeusserste eines platten Daches.

Terrassen kommen am häufigsten in Gärten vor, welche entweder im Ganzen uneben sind, oder Erderhöhungen zu bessern und schönern Aussichten erhalten, und die zugleich zu allerhand Pflanzungen angewandt werden.

Wenn die Natur die Terrassen nicht entweder von Erde oder Stein bildet, so müssen sie, wenn sie anders an irgend einem Orte oder auf gewissen Stellen nöthig sind, durch Kunst hervorgebracht oder förmlich aufgeführt oder erbauet werden.

Man kann sich hierzu verschiedener Materialien, als Steine, Holz, Schutt und jedes Erdmaterials bedienen; die vom letztern Material oder von Erde aufgeführten Wände haben im besondern Sinne den Namen der Terrassen erhalten. Die hierzu nöthige Arbeit des Aufschüttens, Festsetzens und der Sicherung der Erde, daß sie nicht abschießt, heißt das Terrassieren oder Erdwallsetzen, und die Arbeiter, die sich besonders mit dieser Arbeit beschäftigen, und gewöhnlich Gärtner oder andere, bisweilen auch ganz gemeine Arbeiter sind, werden Terrassierer, Erdwallsetzer oder überhaupt Erdarbeiter genannt.

§. 10.

Jede Terrasse, welche durch Kunst hervorgebracht wird, kann jede beliebige oder nöthige Gestalt, so wie verschiedene Abmessungen erhalten. Der Gestalt nach ist eine Terrasse in ihrer Richtung entweder geradelinig, oder krummlinig, der Länge nach in einem fortlaufend, oder gebrochen, dem Raume nach breit, oder schmal, und der Höhe nach niedrig, oder hoch. Die Aussenseite einer Terrasse wird selten perpendikulär, sondern gewöhnlich schief oder schräge aufgeführt, so daß sie hiernach flach oder steil, ersteiglich oder unersteiglich seyn kann.

Denke man sich durch ein gerades Stück Terrasse, einen vertikalen Durchschnitt, so kann man in diesem die verschiedenen Abmessungen und die denselben zukommenden eigenen Namen merken.

Es stelle Fig. 11. einen solchen vertikalen Durchschnitt durch ein gerades Stück Terrasse vor, den man in der Vorstellung auf folgende Art erhält.

Man denke sich durch die erbaute Terrasse eine Vertikalebene, die von ihrem Gipfel bis auf den Fuß oder Grund derselben reicht; wird diese Ebene überdies durchsichtig, oder als eine Glastafel gedacht, so sieht man auf ihrer ebenen Seite die Terrasse an den Kanten, nach ihrer äußern Form oder Gestalt, und dann auch nach ihrer innern Beschaffenheit. Da es hierbei aber gegenwärtig und vorzüglich auf ihre Form und die Größe ihrer Abmessungen, d. i. auf ihre Tiefe oder Breite und Höhe ankommt, so verläßt man die innere Beschaffenheit, und betrachtet blos ihre Gränzen oder ihr Gerippe. Um dies zu Papiere zu bringen, bedient man sich eines verjüngten Maaßes, und trägt durch dieses alle merkwürdigen Abmessungen auf, und man erhält auf diese Art eine verjüngte Zeichnung, wie sie Fig. 11. darstellt.

Eine solche Zeichnung heißt ein Durchschnitt, Profil oder Profilriß.

Hieraus ergiebt sich zugleich die Möglichkeit, wie Profilrisse von zu erbauenden Terrassen angefertiget werden können, zu welchen man die Abmessungen, d. i. Dicke, Höhe, und was sonst nöthig ist, aus der Erfahrung ausgemittelt, oder auf eine andere Art erhalten hat.

Ein Grundriß einer Terrasse entsteht, wenn man ihre obere und untere Dicke zwischen zwei gleiche und gleichlaufende Linien (Parallellinien) trägt, und höchstens ihre schiefe Aussenseite durch Abtuschen andeutet.

Im Durchschnitte Fig. 11. sind folgende Stücke unter ihren eigenthümlichen Namen merkwürdig.

1) cd gleich ae ist die obere Dicke der Erdwand.

2) cd zugleich die Breite der Terrasse, die nach Umständen wie die Dicke größer oder kleiner seyn kann, und auf welche Veränderung der Strich de aufmerksam machen soll.

3) Da nun aufgeschüttete und auch fest zusammen gestoßene Erde, Schutt und anderes ähnliches Erdmaterial, der Natur der Schwere und der Gestalt der Erdtheilchen nach, nicht perpendikulär stehen bleibt, sondern sich an der Aussenseite, wenn es nicht durch andere Kräfte gehalten wird, nach einer schiefen oder schrä-

gen Linie, wie hier bc abdachet, böschet, dossiret oder talüdirt, so heißt die nach bc liegende Aussenseite die Abdachung, Böschung, Dossirung oder das Talüd, und im Durchschnitte wird die Durchschnittslinie dieser Abdachung, oder bc selbst die Abdachung, Böschung oder das Talüd, oder zweckmäßiger, die Abdachungs- Böschungs- oder Dossirungslinie genannt.

4) be ist die untere Dicke der Erdwand, oder der Fuß der Terrasse; da nun diese gegen die obere Dicke cd oder ae, um das Stück ba verschieden ist, so heißt

5) dies Stück ba die Anlage der Abdachung, der Böschung oder des Talüds, (das Mauerrecht der Maurer). Man kann die Länge oder Größe der Anlage entweder durch die Größe des Winkels cba, des Abdachungs- oder Böschungswinkels angeben, oder sie als einen Theil der Linie ca ausdrücken. Da nun

6) ca die Höhe der Terrasse über dem Boden angiebt, so ist die Anlage ba ein Theil dieser Höhe, der aber in manchen Fällen so groß wie ca und auch wohl noch größer werden kann.

Wenn das Erdmaterial vollkommen trocken und wenn überdies die Theilchen desselben, nämlich die Erdklümpchen vollkommen runde oder kugelförmige harte Körper wären, so würde die Anlage, die man auch wohl die Größe der Abdachung nennt, eben so groß als die senkrechte Höhe der Erdwand oder der Terrasse werden; da dies aber selten der Fall ist, so ist die Anlage ba bald kleiner bald größer als die Höhe ca. Ist die Anlage der Erdhöhe gleich, so heißt die Abdachung die natürliche Abdachung, wie man sie gewöhnlich so an den Erdbergen in der Natur findet.

§. 11.

Wird die Abdachung, Böschung odrr Dossirung einer Erdwand oder Terrasse durch irgend ein künstliches Hülfsmittel, bessere und festangeschlagene Erde, Rasen oder Steine, festgehalten, so bleibt eine Erdwand auch steiler oder

auf einer geringerern Anlage stehen, und man kann in solchen Fällen der Anlage die Hälfte oder ein Drittel oder Viertel, und auch wohl einen noch geringern Theil der Höhe der Erdwand geben.

Anmerkung.

Die Begriffe und Namen Abdachung, Böschung oder Dossirung, wie bc, desgleichen obere und untere Dicke, wie cd und be, ferner senkrechte Höhe ca, und Anlage ba der Abdachung ꝛc. kommen auch an solchen schiefen oder schrägen Erdwänden vor, die oberwärts keine eigentlichen Terrassen bilden, sondern als Grabenwände an Gräben vorkommen, und an den Seiten der Straßen in und um Gärten, und anderwärts angewandt werden.

Zweites Kapitel.

Begriffe von Bekleidung und Bekleidungsarten obgedachter Erdwände, und die zur Bekleidung geschickten Materialien.

---

§. 12.

Da Erdwände theils eine zu große Abdachung oder Böschung annehmen, wenn die freiliegende schiefe Aussenseite, welche eben ihrer schiefen Lage wegen die Abdachung oder Böschung heißt, theils von selbst nicht gegen Nässe und Witterung geschützt seyn würden; so werden sie an dieser ihrer obgedachten Seite, oder, und was einerlei ist, an ihrer Abdachung oder Böschung bekleidet (revetirt) d. i. mit guter festangeschlagener Erde und eingelegten Graswurzeln, oder mit Rasen oder Steinen versehen; diese so erhaltene äuß-

sere Belegung oder Verwahrung, die gegen das weitere Abdachen sowohl als gegen Nässe und Witterung sichert, heißt die **Bekleidung** (das Revetement). Ihre Festigkeit und Dauer hängt theils von den Bekleidungsmaterialien, theils aber auch von der Güte der Arbeit oder des darauf verwandten Fleißes ab; da nun die gesammte Erhaltung einer Terrasse größteutheils auf der Güte der Bekleidung ihrer Abdachung oder Böschung beruht, so bestimmt die Wichtigkeit der Terrasse in jedem Falle den Grad der Festigkeit und Dauer der Bekleidung, und folglich auch des zu verwendenden Materials.

§. 13.

Wird die Abdachung einer Erdwand mit dazu geschickter Erde und eingelegten Graßwurzeln bekleidet, so heißt diese Bekleidungsart, die **Bekleidung mit Erde** im besondern Sinne; wird sie hingegen mit Rasen bekleidet, so wird die Bekleidungsart die **Bekleidung mit Rasen** genannt.

Die Rasenbekleidung ist zweierlei Art, nämlich die **Bekleidung mit Kopfrasen** und die **Bekleidung mit Deckrasen**; bei **ersterer** werden die Rasen (in manchen Gegenden auch **Wasen** genannt) so an die obgedachte Seite oder an die Abdachung der Erdwand gelegt, daß sie mit ihrer Länge, oder mit ihrer Breite in die Wanddicke treten, und also die Rasen nur mit ihrem Kopfe an der Fläche der Abdachung zu sehen sind, und bei der **andern** Art kommen die Rasen mit ihrer Dicke so an der Abdachung der Erdwand zu liegen, daß man ihre mit Gras bewachsene Oberfläche sieht. Diese letztere Art der Rasenbekleidung ist nur eine Art von **Belegung** oder **Plattirung** mit Rasen.

Man pflegt auch wohl die Abdachung der Erde mit **Wellerwand** zu bekleiden, weil letztere ihres Gewichts wegen dem hinterwärts sich äußernden Erddrucke sicherer widerstehet; da diese Bekleidung aber von Nässe und Witterung sehr leidet und durch Regengüsse und zusammenlaufendes Wasser von oben her und am Fuße erweicht wird und leicht zusammenstürzen kann, auch dem Auge nichts als eine kahle Lehmfläche darbietet, so macht man selten davon Gebrauch.

Sicherer ob zwar etwas kostbarer, wenigstens im Aufbauen mühsamer, ist die **Bekleidung mit trockenem Mauerwerke**. Hierzu braucht man nichts anders

als Feldsteine, Bachkiesel und wie man die Steine auf und unter der Erdoberfläche einzeln und in Parthien findet. Sie werden ohne umständliche Zubereitung in Moos gelegt, oder gewissermaaßen mit Moos vermauert. Werden diese Steine in einen schicklichen Verband gebracht und ihrer Gestalt gemäs behandelt, so geben sie eine dauerhafte, und auch in Gärten eine fürs Auge nicht unangenehme Bekleidung.

Eine Bekleidung irgend einer obgedachten Erdwand, zu welchem Zwecke die leztere auch bestimmt seyn mag, mit förmlichem oder kunstmäßigem Mauerwerk, heißt im besondern Sinne eine Futtermauer; da Mauern dieser Art aber ein eigenthümlicher Gegenstand der Maurerkunst und der Maurer sind, so kommen sie gegenwärtig in weiter keine Betrachtung.

§. 14.

Bei Gelegenheit der nähern Beschreibung der zur Bekleidung obgedachter Erdwände und der Aussenseiten eigentlicher Terrassen, wird es nicht undienlich seyn, einen Blick auf die Materialien zu werfen, welche sowohl die Natur als auch die Kunst wählt, Terrassen und andere obgedachte Wände hervorzubringen; hierauf werden sodann die Materialien zur künstlichen Bekleidung, ihrer natürlichen Beschaffenheit und der zur Verarbeitung nöthigen Gestalt und Größe nach, angezeigt werden.

Die Natur hat fast in allen Gegenden auf der Erdoberfläche durch ihre uns theils bekannten, theils unbekannten Wirkungen, Erhöhungen hervorgebracht, welche entweder für sich schon die Gestalt der Terrassen und obgedachter Wände haben, oder durch künstliche Nachhülfe dazu geformt werden können; wo die Natur für diese Gegenstände nichts gethan hat, muß die Kunst ganz allein sorgen.

Zu den natürlichen Terrassen, Felsen- und Erdwänden gehören alle Gebürge, Berge, Rücken rc. unter welchen besondern Namen sie in der physischen Erdbeschreibung und Topographie auch immer vorkommen mögen; wer Gegenstände dieser Art auf seinen Landbesitzungen, in Gärten rc. antrifft, kann in den meisten Fällen, bald durch mehr bald durch weniger Kunst, die schönsten Terrassen, Wände rc. hervorbringen, denn hierzu lassen sich Felsenberge eben so zweckmäßig bearbeiten, als Erdberge zu diesem Zwecke bearbeitet werden können. Verlangt der Freund der verschönerten Natur nicht auf jeder

Stelle reguläre Formen, so sind Felsenberge oft mit wenigern Kosten einem vorgesetzten Zwecke anzupassen, als Erdberge; die Fälle aber können sich auch umgekehrt ereignen.

Hat die Natur viel zu einem gewissen Zwecke vorgearbeitet, so kann die Kunst mit geringem Kostenaufwande nachhelfen; hat hingegen die Natur nur kärglich gewirkt, so muß die Kunst sich desto thätiger zeigen.

Ein Felsenberg wird entweder durch Sprengarbeit, oder durch Eisen und Fäustel, oder durch die gewöhnlichen Mauerwerkzeuge terrassirt, wo sodann den Böschungen nachgeholfen wird; kann die Aussenseite eines Felsenberges oder einer Felsenwand ein groteskes Ansehen behalten, so darf die Kunst nur da, wo es nöthig ist, zweckmäßig unterstützen. An Bekleidung ist bei solchen Gegenständen nicht zu denken.

Natürliche Erdberge liegen entweder auf einem Felsenkerne, oder sie sind durch Wasserausspülungen, oder auf irgend eine Weise bei Naturereignissen entstanden, sie bestehen also entweder überhaupt aus Steinen, die mit Erde vermischt und bedeckt sind, oder aus bloßer Erde von verschiedener Art; in beiden Fällen müssen angebrachte Terrassen an den Böschungen ihrer Wände mit irgend einem Materiale bekleidet werden, wenigstens ist den Stellen mit Bekleidung nachzuhelfen, wo die gewachsene Bekleidung bei der Bearbeitung zerstört worden ist.

Flache Erdberge, die leicht ersteiglich sind, und deren Aussenfläche beraset oder mit Gras bewachsen ist, bedürfen selten einer eigentlichen Bekleidung, wenn sie auch zu Terrassen eingerichtet werden, weil der gewachsene und mit Rasen versehene Boden von selbst so viel Festigkeit äußert, als zur Erhaltung des Erdreichs oder eigentlich zum Widerstande des davon herrührenden Drucks nöthig ist.

Künstlich aufgeführte Stein- und Erdberge aber erfordern, wenn sie steil sind, entweder Stein- Erd- oder Rasenbekleidung; sind Erdberge zu Terrassen bestimmt und flach, so genügt auch öfters eine bloße Veranlassung zur künftigen Berasung, indem die Aussenfläche, wie neues Grasegarten- oder Wieseland, mit Grassaamen besäet wird.

§. 15.

Unter den Bekleidungsmaterialien steht **Erde mit eingelegten Graswurzeln** deswegen oben an, theils weil eine Bekleidung dieser Art aller Orten möglich anzuwenden ist, wo es nicht an guter Erde fehlt, theils aber auch deswegen, weil diese Bekleidung gewöhnlich gut gedeihet und sehr viel Festigkeit und Dauerhaftigkeit gewähret. Die Arbeit, welche die Bekleidung einer Terrasse oder einer jeden andern abgedachten oder dossirten Erdwand, mit Erde und eingelegten Graswurzeln erfordert, wird gemeinhin das **Placken** und die Bekleidung selbst, **Plackwerk** genannt, und hiernach nennt man auch die Arbeiter **Placker**; Erde, welche zum Placken erforderlich und geschickt ist, heißt **Plackerde** oder **Plackboden**.

Die beste Plackerde ist keine andere als von Steinen, Grand (kleinere Steine und steiniges Geschiebe) und Lehm wohl gereinigte und aufgelockerte gute **Garten-** oder **Dammerde**. Steine und Grand lassen keine feste Bindung zu, und Lehm verhindert die vor dem Placken nöthige Auflockerung der Erde, und läßt nach der Vollendung der Bekleidung keine Berasung zu.

Da man die Plackerde nicht überall in solcher Güte findet, als nothwendig ist, so muß sie auf folgende Art zubereitet, und, wenn sie verschiedene Güte hat, gemischt werden.

Auf einem nahe bei der zu plackenden abgedachten Erdwand gelegenen Platze, der zuvor von allem gereinigt worden, das die Plackerde unbrauchbar machen könnte, wird die hierzu gewählte, ausgesuchte Erde auf einen oder mehrere Haufen gefahren, und hiervon werden von den dazu bestimmten Arbeitern, kleinere etwa 6 Zoll hohe, aber um einige Schritte von einander entfernte Häufchen so aufgehäufet, daß die Arbeiter die Erde durch die Hände fallen lassen, worin sie zugleich zerkleinet oder zerrieben wird. Durch dieses Auffallen erhalten die Häufchen ungefähr eine kegelförmige oder eine solche Gestalt, bei welcher auf einer runden Grundfläche eine Spitze entsteht, etwa so, als wenn trockner Sand oder Körner aufgehäuft werden.

Wird sodann Erde mit einer **Schippe** aufgefaßt und von derselben herabzulaufen veranlaßt, so zertheilen sich die zusammenhaltenden Klumpen, und es lassen sich auch die etwa darin befindlichen Wurzeln ablesen; erhält auf diese Art ein Häufchen eine Höhe

von 1 Fuß, so wird die Erde mit Wasser aus einer Gießkanne übergossen, mit dem Anhäufen und Begießen abwechselnd so lange fortgefahren, bis die Häufchen eine solche Höhe erreicht haben, daß das Aufhäufen auf die beschriebene Art nicht mehr möglich ist. So zubereitet ist die Erde zum Placken geschickt.

Kann man die Plackerde bei ihrer Zubereitung durch ein Dratsieb von zweckmäßiger Weite, in einem Rahmen gespannt und schief aufgestellt, werfen, oder förmlich durch ein Dratsieb sieben, so wird sie noch reiner und in der Mischung gleichförmiger.

Die Graswurzeln sind ausgezogene Grasbüschelchen mit unbeschädigten Wurzeln, die man wo möglich aus magerem Grasboden nimmt, damit sie desto besser in der guten Plackerde anwachsen und gedeihen; man nimmt hierzu auch wohl sogenannte Quecken oder Päden, die aber keine so gute Begrasung veranlassen, weil sie größtentheils nur laufende oder großblättrige Grasarten geben.

§. 16.

Die Rasenbekleidung mit Kopfrasen, erfordert Kopfrasen, und zur obern Belegung Deckrasen. Die bequemste Größe der Kopfrasen ist folgende; 16 Zoll oder $1\frac{1}{3}$ Fuß lang, 6 Zoll oder $\frac{1}{2}$ Fuß breit und 4 Zoll dick, wie Fig. 12. Die Deckrasen werden 1 Fuß ins Gevierte (Quadrat) und etwa 2 Zoll dick gestochen, wie Fig. 13.

Die Rasenbekleidung mit Deckrasen besteht eigentlich nur darin, daß Plackwerk dann mit Deckrasen belegt oder plattirt wird, wenn beim Placken keine Graswurzeln zwischen die Plackerdschichten eingelegt worden sind; die Deckrasen werden bei diesem Gebrauche mit hölzernen Nägeln übers Kreuz fest genagelt.

§. 17.

Plackwerk, mit eingelegten Graswurzeln, giebt eine gute und dauerhafte Bekleidung, und ist unter allen die wohlfeilste Art.

Plackwerk, mit Deckrasen belegt oder plattirt, kann nur da mit Vortheil angewandt werden, wo sich guter Rasen befindet, und wo die bekleidete Wand nicht

in der Sonnenseite liegt, im Anfange nach der Vollendung fleißig begossen und in der größten Hitze mit Matten oder Strohdecken bedeckt werden kann.

Die Rasenbekleidung mit Kopfrasen, die man auch vorzugsweise die Rasenbekleidung nennt, hat vor allen Erd- und Rasenbelegungen in Absicht der Haltbarkeit den Vorzug, kann aber nur da angewandt werden, wo es nicht an entbehrlichen Rasen mangelt.

§. 18.

Die Bekleidung mit trockenem Mauerwerke, oder wie sie gewöhnlich genannt wird, die Steinbekleidung, erfordert kleinere und größere Steine; vorzüglich sind dazu rundliche Feldsteine und Bachkiesel anwendbar, ob man gleich auch von andern in Moos gelegten Steinen eine dauerhafte Bekleidung erhält, wenn die Steine nur selbst der Zerwitterung nicht unterworfen sind, und hierzu dienen in Luft und Wetter dauerhafte Bruch- und Kalksteine, so wie andere feste Steinbrocken.

Bauet man abgedachte Erdwände in der Nähe von Hüttenwerken, so kann man auch zur Bekleidung zweckmäßig zerkleinte Schlacken anwenden. Die Schlacken sind in Luft und Wetter dauerhaft, liegen auf ihren platten Seiten dicht auf einander, und geben eine feste Bekleidung, selbst dann noch, wenn sie auch ihrer Gestalt nach rundlich ausfallen.

Bei der Steinbekleidung aber, besonders wenn man mehr runde als platte Steine hat, muß die Abdachung oder Dossirung in der Regel am flachsten, d. i. die Anlage am größten gehalten werden, weil, des eingelegten Mooses ungeachtet, keine so innige Verbindung der Steine mit der hinter demselben liegenden Erde Statt findet, als beim Gebrauche der Graswurzeln und des Rasens.

§. 19.

Um die Menge oder Anzahl Kopfrasen zu finden, die zur Bekleidung einer gegebenen Erdwand von bekannter Länge und Höhe nöthig sind, mittelt man zu-

vörderst die nöthige Anlage aus, und erfährt durch diese und die Höhe der Wand, die Länge der Abdachung oder Dossirung.

Wäre (Fig. 11.) ac die Höhe der Wand, ba die nöthige Anlage, so ist bc die Länge der Abdachung, welche man erhält, wenn man ca und ba in a perpendikulär zusammensetzt und c und b geradelinig verbindet, welches mit Hülfe dreier Lattenstücke geschehen kann.

Es sei die Abdachung bc zum Beispiele 8 Fuß; da nun die Kopfrasen 4 Zoll dick oder hoch sind, des Zusammenstoßens wegen aber nur 3 Zoll hoch bauen, so kommen auf einen Fuß der Höhe auf der Abdachung oder auf bc gemessen, 4 Stück, folglich auf die ganze Höhe der Abdachung oder Dossirung bc, 4 mal 8, d. i. 32 Stück. Nun nennt man die nach der Länge einer Erdwand auf einander folgenden Fuße, laufende Fuße, so daß eine solche Wand, 10, 20, 30 und mehr laufende Fuß haben kann; da die Kopfrasen aber nur 6 Zoll breit sind, so müssen 2 Stück auf jeden laufenden Fuß der Länge nach gerechnet werden, und folglich gehen auf einen laufenden Fuß Bekleidung, da sie 32 Stück hoch stehen, 64 Stück Kopfrasen. Multiplicirt man aber die Zahl der Fuße, welche die Länge der zu bekleidenden Wand ausdrückt mit 64, so giebt das Produkt die Summe aller zur Bekleidung nöthigen Kopfrasen, wozu man noch fast $\frac{1}{10}$ mehr wegen des unvermeidlichen Abgangs beim Stechen, Anschaffen auf die Baustelle und beim Verarbeiten rechnen kann.

Da die oberste Reihe Kopfrasen mit einer Lage Deckrasen belegt wird, und diese 1 Fuß ins Gevierte, d. i. 1 Fuß lang und breit sind, so hat man dazu noch so viel Stück Deckrasen nöthig, als die zu bekleidende Wand Fuße lang ist, wozu man ebenfalls $\frac{1}{10}$ mehr auf Abgang rechnet.

§. 20.

Die Menge Deckrasen, die zum Plattiren des Plackwerks erforderlich ist, findet man, wenn man weiß, wie groß die Abdachung in bc in Fuß ausgedrückt, und wie viel Fuß die Wand lang ist; denn da die Deckrasen 1 Fuß ins Gevierte halten, so gehen auf den laufenden Fuß der Länge der Wand so viel Stück, als bc Fuß hat. Wäre auch hier bc 8 Fuß, so sind zur Bedeckung oder Plattirung 8 Stück Deckrasen auf den

laufenden Fuß nöthig, und die Summe findet man, wenn man 8 mal so viel Stück rechnet, als die zu bekleidende Wand Fuße in der Länge mißt; zur Bedeckung der obern Reihe ist auf jeden Fuß der Länge 1 Stück nöthig, und rechnet man auch gegenwärtig auf Abgang $\frac{1}{10}$ des ganzen Bedarfs, so ist die ganze Summe aller nöthigen Deckrasen leicht ausgemittelt.

Hölzerne Nägel oder Pflöckchen zum Befestigen der Deckrasen, sind doppelt so viel nöthig, als man Rasen braucht, weil jeder Rasen mit 2 Nägeln angepflöckt wird; zur Befestigung der Kopfrasen aber, hat man nur etwa halb so viel Nägel nöthig, als man Rasen verbauet.

§. 21.

Graswurzeln, zum Einlegen in die Plackerde, lassen sich so genau ihrer Menge nach nicht bestimmen. Nimmt man aber an, daß die Placherde satzweise an der Böschung der Wand angesetzt wird, und der Satz, nach dem Zusammenstoßen, etwa 3 Zoll hoch bleibt, so hat man auf jeden Fuß der Höhe auf der Abdachung oder Dossirung bc gemessen, 4 Reihen Graswurzeln, und folglich, wenn bc 8 Fuß hoch ist, 4 mal 8 oder 32 Reihen nöthig; liegen nun die Graswurzeln etwa auch 3 Zoll der Länge nach auseinander, so gehen auf den laufenden Fuß der Länge der zu bekleidenden Wand, 4 Büschelchen Wurzeln, folglich auf den laufenden Fuß der Länge, nach der ganzen Höhe bc gerechnet, 4 mal 32 oder 128 Büschelchen, deren gesammte Anzahl, für eine gegebene zu bekleidende Wand, sich nun leicht durch Multiplikation der Zahl 128 mit der Zahl der Fuße, welche die Wandlänge angiebt, berechnen läßt. Aber auch hier muß auf möglichen Abgang etwas gerechnet werden; am sichersten läßt sich aber die Menge der nöthigen Graswurzeln aus der Erfahrung an Ort und Stelle bestimmen.

§. 22.

Was die Menge der Steine oder Schlacken zur Bekleidung einer abgedachten oder dossirten Erdwand betrifft, so läßt sie sich etwa auf folgende Art am besten ausmitteln: Man setze mit einem Karren voll Steine, nach der zuvor bestimmten Dicke der Bekleidung, eine Fläche ins Gevierte aus, und sehe zu, wie viel Fuße ins

Gevierte damit bekleidet werden können; auf eben diese Art kann man es mit dem dazu benöthigten Moose machen, indem man es zwischen die Steine der Probeschicht legt. Hat man dies ausgemittelt, so kann man sodann auf eine leichte Art berechnen, wie viel Karren Steine und wie viel Moos auf einen laufenden Fuß der Höhe auf bc gemessen gehen, und hierauf giebt das Produkt der Länge der Wand in die Zahl der Karren und Menge des Mooses auf einen laufenden Fuß nach der ganzen Höhe, die gesammte Zahl der Karren Steine sowohl, als die gesammte Menge des Mooses, das letztere etwa in Körben bestimmt.

Wird eine Erdwand so, wie Fig. 29. zeigt, bekleidet, so findet man die Menge der nöthigen Steine entweder durch ein Stück aufgesetzte Probemauer nach ihrer ganzen Höhe, oder durch Berechnung des Inhalts der Mauer, welche letztere Methode hier wohl nicht am rechten Orte seyn dürfte.

Drittes Kapitel.

Größe der Abdachung oder Dossirung verschiedener Erdarten und ihrer Bekleidung.

---

§. 23.

Allgemein lehrt die Erfahrung, daß ausgestampftes Erdmaterial sich unter verschiedenen Winkeln gegen den Horizont abdachet oder dossirt, und daß daher die Anlage bald größer bald kleiner ist, daß aber bei gestampfter Erde die Anlage in jedem Fall geringer ist, als bei locker aufgeschütteter Erde.

Würde nun die Bekleidung irgend einer Erdwand senkrecht oder perpendikulär aufgeführt, so würde ihre Festigkeit den Druck der dahinter liegenden Erde, so weit sie sich nämlich abzudachen sucht, in jedem Falle übertreffen müssen, wenn man von der Bekleidung gehörige Haltbarkeit und Dauer erwartet.

Ist (Fig. 14.) ac die senkrechte Bekleidung, und cab das dahinterliegende Erdmaterial, welches sich unter dem Winkel cab abzudachen strebt, und nach der Abdachung eine Anlage cb annehmen würde, so muß die Bekleidung ac, das Erddreieck acb im Durchschnitte, aufhalten, folglich muß die Bekleidung ac nicht allein für sich sicher und fest stehen, sondern auch noch den Erddruck des Dreiecks acb aufhalten und demselben fortdauernd widerstehen.

Der Augenschein aber lehrt, daß die Bekleidung einer abgedachten oder dossirten Wand, wie ac (Fig. 15.) zwar das Erddreieck cab zu halten hat, wie cab (Fig. 14.), wovon aber das Dreieck cfa wegen der schiefen Stellung der Bekleidung ac weggenommen werden muß, so daß also nur der Druck des Erddreiecks fab weniger cfa also cab übrig bleibt.

Wäre die natürliche Abdachung des Erdmaterials ac (Fig. 16.) und die Bekleidung hätte dieselbe Lage, so hätte sie von der dahinter liegenden Erde nichts zu tragen, weil sich diese nicht mehr und nicht weniger abzudachen sucht, und da diese Stellung der Bekleidung gegen die Erdwand zu überhängend ist, so hat sie, mit dem hinter ihm liegenden Erdmaterial innig verbunden, einen desto sicherern Stand.

§. 24.

Alles Erdmaterial läßt sich in Absicht der Abdachung in drei Klassen ordnen, nämlich in sandiges Erdreich, gemeine gute Gartenerde, und in mehr oder weniger lehmiges oder fettes Erdreich.

1) Sandiges Erdreich, d. i. mit Sand, Grand, Ziegelstücken, kleinen Steinbrocken und flachen Steingeschiebe vermischtes Erdreich, dacht sich gewöhnlich so ab, daß die Anlage $\frac{4}{4}$ bis $\frac{5}{4}$ der Höhe beträgt.

   Da man nun auf die Bekleidung doch einigen Widerstand rechnen kann, so ist der Stand derselben bei dieser Erdart sicher, wenn die Anlage der Höhe gleich genommen wird.

2) Gemeine gute Gartenerde dacht sich so ab, daß die Anlage der Höhe gleich wird, oder die natürliche Abdachung giebt; und wenn man hierbei der

Bekleidung einen solchen Stand giebt, daß die Anlage ¼ oder ⅓ der Höhe beträgt, so kann man sich von ihrer Festigkeit vollkommen überzeugt halten.

3) lehmiges oder fettes Erdreich dacht sich auf diese Art ab, daß die Anlage kleiner als die Höhe wird; wird nun die Bekleidung so gelegt, daß die Anlage ⅙ oder ⅛ der Höhe beträgt, so hat man nichts für ihre Haltbarkeit zu fürchten.

Thon und Lehm bleiben sehr häufig, in fast senkrechtem Stande stehen, und daher können auch diese Erdarten ohne Besorgniß fast mit senkrechten Bekleidungen versehen werden.

§. 25.

Unter allen Bekleidungsarten muß die Bekleidung mit trockenem Mauerwerke die größte Anlage erhalten, besonders dann, wenn die dazu angewandten Steine meistens eine rundliche Gestalt haben, und weil Mauerwerk sich nie so innig mit der dahinter liegenden Erde verbindet, als Plackwerk und Rasenbekleidung.

§. 26.

Da alle in §. 24. angeführten Behauptungen von lockerer, eben aufgeschütteter und trockener Erde gelten, und gewachsene Erde dichter ist, so wie auch locker aufgeschüttete, aber dicht zusammengestoßene oder gestampfte und feuchte Erde, einen sehr großen Grad des Zusammenhangs und der Dichtigkeit erhält, und eine Terrasse, so wie jede abgedachte, eben aufgeführte Erdwand wohl nicht leicht ungestampft gelassen wird, so kann man um so sicherer den vorgeschlagenen Anlagen bei der Bekleidung trauen, und sich auf die Festigkeit und Haltbarkeit der angezeigten Bekleidungsarten verlassen, ja den Anlagen an Größe eher abnehmen als zulegen.

Anmerkung.

* Wie haltbar feuchte und gestampfte Erde auch nach dem Austrocknen, und vorzüglich dann ist, wenn sie in Formen oder Schablonen gestampft wird, beweisen die senkrecht aufgeführten Erd- oder sogenannten Pisewände (von piloir, Schlägel,

Stampfer, also gestampfte oder geschlagene Erdwände) und Gewölber; da nun Lehm und Thon mehr bindet, als bloße gemeine, und mit Sand und Grand gemischte Erde, wie sie zu gestampften Erdwänden genommen wird, so müssen Wände und Gewölber von lehmiger oder thoniger Erde noch fester und haltbarer werden.

Stroh unter Lehm oder Thon, oder unter lehmartige Erde verhältnißmäßig gemischt, giebt eine Masse, die noch bindender und haltbarer ist, als Lehm und Thon allein, und da Stroh in Lehm oder Thon nie fault, so müssen Wände von Thon oder Lehmstroh (wie diese Masse uneigentlich genannt wird) unter allen Erdwänden die festesten und dauerhaftesten seyn, wie dies die in vielen Gegenden üblichen sogenannten Wellerwände zeigen.

Macht man hiervon beim Baue der abgedachten Wände an Terrassen ꝛc. zweckmäßigen Gebrauch, so kann eine Erdwand, mit was sie auch immer bekleidet wird, sehr steil, wo nicht senkrecht aufgeführt werden, wenn man sie auf eine zweckmäßige Weise hinterwellert.

§. 27.

Um auf Terrassen oder andere Erhöhungen zu kommen, sind Anläufe oder Rampen (Appareillen) nöthig, deren Böschung und Anlage sich nach der Möglichkeit und Bequemlichkeit der Besteigung richtet. Eine senkrechte Wand ist an ihrer Aussenseite bei gehöriger Höhe ohne Leiter oder Stufen unbesteiglich; eine abgedachte oder geböschte Wand aber kann auch ohne Leiter und Stufen besteiglich eingerichtet werden, und dies geschieht, wenn man ihre Anlage so groß, oder, und welches noch bequemer ist, größer macht als ihre Höhe ist.

Liegt ein Ort, zu dem man auf einer besteiglichen Fläche ohne Stufen mit Gemächlichkeit kommen will, in der Höhe ac Fig. 17, so darf man nur die Anlage des Anlaufs oder ab, fünf- bis sechsmal größer als ac annehmen, die im Durchschnitt keilförmige Rampe acb von Erde aufführen, die abgedachte Aussenseite auf irgend eine Art bekleiden, und die Fläche cdbe gehörig stampfen, mit Grassaamen besäen, oder mit Rasen bedecken oder pflastern, so ist die gemächliche Besteiglichkeit möglich gemacht.

Wird die schiefe Fläche cdbe auf eine zweckmäßige Art, einmal oder öfters um einen halbkugelförmigen Berg geführt, der auch kegelförmig und oben abgestumpft oder pyramidalisch seyn kann, so erhält man einen sogenannten Schneckengang, dessen Aussenseite auf eine ähnliche Art abgedacht und bekleidet werden kann, wie die nach geraden Linien fortlaufenden Erdwände abgedachet und bekleidet werden.

Anmerkung.

Da es bei Bestimmung und Bekleidung der Abdachung der Erdwände nicht auf ihre Form oder Gestalt ankommt, so ist es hinlänglich, wenn man sie mit der Art und Weise der Bekleidungsmethoden gerader und abgedachter Erdwände gehörig bekannt macht; einige Bemerkungen über verschiedene Formen dieser Wände werden gegen das Ende dieser Abhandlung das Nöthige vollends erläutern.

Viertes Kapitel.

Das zur Bekleidung abgedachter Erdwände nöthige Arbeitszeug.

§. 28.

Wenn auch die Bekleidung der Erdwände mit den verschiedenen oben angezeigten Materialien eben keine schwere Kunst ist, so ist diese Arbeit doch ohne hinlängliches, und den Arbeiten angemessenes Arbeitszeug und andere nöthigen Werkzeuge unmöglich, wenigstens würde der Mangel unentbehrlicher Stücke nur sehr ungeschickte und unzuverlässige Arbeit veranlassen, und hierdurch den vorgesetzten Zweck, wenn auch nicht gänzlich aufheben, doch nur sehr unvollkommen erreichen lassen.

So gehört der Winkelhaken (Fig. 5.) nothwendig unter die zum Bekleidungsbaue der Erdwände erforderlichen Werkzeuge, weil er als Regel dient, Latten recht winkelig oder winkelrecht an einander, die Richtschnur winkelrecht an-

zulegen ꝛc. Die Setzwaage (Fig. 6.) ist dazu geschickt, Linien und Ebenen horizontal oder wasserrecht abzuwägen, und durch Hülfe des Maaßstabes (Fig. 7.) kann man Längen und Höhen geradelinig abmessen, und Längen- und Höhenmaaße auftragen; lauter Werkzeuge, ohne die wohl wenig kunstmäßig gebauet werden mag.

Gegenwärtig wird das Arbeitszeug in der Ordnung beschrieben werden, wie es bei den verschiedenen Bekleidungsarten abgedachter Erdwände erforderlich ist; eine ähnliche Ordnung wird auch bei der Anzeige und Beschreibung anderer nöthiger Werkzeuge befolgt werden; was allgemein bekannt und allerwärts übereinstimmend zu haben ist, wird blos genannt oder nur sehr kurz beschrieben.

I.

Arbeitszeug und andere nöthige Werkzeuge zu der Erdbekleidung oder den Plackarbeiten.

§. 29.

Die Plackschippe.

Die Plackschippe (Fig. 18.) ist von Eisen, der Stiel von Holz; ihre untere Breite kann 7, die obere 8 und die Höhe 9 Zoll betragen.

Außer einer der Menge der Arbeit angemessenen Anzahl Plackschippen, kann man auch andere Schippen, Spaden und Grabscheite gebrauchen, wie sie in Landwirthschaften und bei Gartenarbeiten gebräuchlich sind.

§. 30.

Der Erdstampfer.

Ein rundes kegelförmiges und oben abgestumpftes Kloß, im untern Durchmesser 10, im obern 8 und in der Höhe 16 Zoll groß, mit einem zweckmäßigen Stiele versehen, giebt den Erdstampfer. (Fig. 19.)

§. 31.

Der Plackschlägel.

Einen Plackschlägel erhält man aus einem würfelförmigen Stück harten Holzes, 14 Zoll lang, 3 Zoll dick und 12 Zoll hoch (Fig. 20.), in welches ein Stiel in eine vierkantige Oeffnung getrieben und gehörig verkeilt wird.

§. 32.

Der Fäustel.

Ein rundes aber cylinderförmiges Stück Holz von 6 Zoll Durchmesser und 12 Zoll Länge mit einem Stiele als Handgriff versehen, giebt eine Art hölzernen Hammers oder den Fäustel (Fig. 21.)

§. 33.

Die Durchsehe- oder Visirkreuze.

Werden zwei gehobelte dünne Lattenstücke von etwa 2 Zoll Breite und 18 bis 24 Zoll Länge so zusammengefügt, daß eins das andere in seiner Mitte winkelrecht trifft, so entsteht das Durchsehe- oder Visirkreuz. (Fig. 22.)

Der Gebrauch der Absehekreuze oder Visirhölzer ist folgender: Wenn die Höhe einer Terrasse oder die Bekleidung ihrer abgedachten Aussenseite in zwei von einem der entfernten Punkten oder Stellen bestimmt ist, so steckt man auf jede dieser Stellen ein Visirkreuz in die aufgeschüttete und festgestoßene Erde, so daß die obere Kante des waagerechten Stücks derselben die bestimmte Höhe bezeichnet; siehet oder visieret man nun über die Kanten beider von einander entfernter Kreuze, und läßt einen Gehülfen mehrere andere solche Kreuze in gewissen Zwischenweiten so tief einstecken, bis ihre obern Kanten den vorigen in bestimmten Höhen eingesteckten zusagen, d. i. mit diesem in einerlei Ebene liegen, so kann man alsdann die Terrasse oder die obere Kante der abgedachten Wand darnach ebenen lassen, damit auch diese durchaus oberwärts einerlei Ebene bildet, und folglich alle sonst leicht entstehende Unebenheiten vermieden werden.

§. 34.

Die Schnure mit Absteckestäbchen mit oder ohne eiserne Spitzen, einige längere und kürzere Pfähle, und mehrere Lattenstücke, Nägel und ein Nagelbohrer ꝛc. sind zu bekannte Dinge, als daß sie gegenwärtig beschrieben und abgebildet werden dürften.

II.

Arbeitszeug zur Rasenarbeit.

§. 35.

Der Rasenheber.

Zum Rasenstechen, der Kopfrasen sowohl als der Deckrasen, wird, in Ermangelung eines eigentlichen Rasenschneiders, der Spaden oder das Grabscheit der Gärtner und Landleute angewandt, welche Arbeitszeuge bekannt genug sind; zum Ausheben der abgestochenen oder getrennten Rasen aber, wird der Rasenheber Fig. 23. angewandt. Er besteht aus einer 8 Zoll breiten und 14 bis 16 Zoll langen eisernen, an den Ecken abgestumpften Platte in der Stärke einer Schippe, mit einer stumpfgeneigten Tilte zum Einsetzen des Stiels; bei a etwas unter der Hälfte der Länge des Stiels wird eine Leine angebracht, an deren andern Ende b ein Handgriff befestiget wird, um durch einen Gehülfen das Aufheben zu erleichtern und zu unterstützen, wenn der gelöste Rasen auf dem Rasenheber liegt, welche Hülfe besonders bei dem schweren Kopfrasen nöthig wird.

Anmerkung.

Bei großen Bekleidungsarbeiten mit Rasen, thut ein eigens dazu eingerichteter Rasenschneider gute Dienste. Ein Rasenschneider besteht aus einer Maschine, die einige Aehnlichkeit mit einem Ackerpfluge hat; denn auf einem mit zwei Blockrädern versehenen Klotze, steht eine Pfoste, auf welcher ein Baum mit Handgriffen ruhet, in welchem das Messer in der Gestalt eines Pflugsags steckt, und womit der Rasen nach abgeschnürten Richtungen in der Länge und Breite der Kopf- oder Deckrasen

aufgerissen wird. Zwei Mann können den Rasenschneider ziehen, oder es kann auch ein Pferd oder Ochse vorgespannt werden, was man aber zu vermeiden sucht, weil dadurch der Rasen zu sehr zertreten wird. Dem Rasenpfluge oder Rasenschneider nach, folgt ein Mann, der mit einem verstärkten Rasenheber die geschnittenen Rasen aufhebt.

Arbeitet man blos im Kleinen, und es mangelt auch der Rasenheber Fig. 23, so wird der Rasen mit dem Grabscheit allein gestochen; nach der Ablösung vom Boden kann aller Rasen auf die begrasete Seite umgelegt werden, damit er vor dem Gebrauche nicht von der Sonnenhitze leidet.

§. 36.

Das Rasenmesser.

Das Rasenmesser, welches einem Baum- oder Faschinenmesser gleicht, dient zum Zerschneiden der Rasen, wenn sie nicht in ihrer ganzen Größe gebraucht werden, wie dies an Ecken und andern Stellen der zu bekleidenden Wände sehr oft der Fall seyn kann; da ein solches, in der Klinge sichelförmiges Messer bekannt ist, so ist keine Abbildung mitgetheilt worden.

§. 37.

Der Putz- oder Stoßspaden.

Der Putz- oder Stoßspaden Fig. 24. eine Art eiserner Schippe mit einem 10 bis 14 Fuß langen Stiele. Die Eisenplatte auf beiden Seiten vollkommen eben, an den Seitenkanten und unten abgerundet, ist 12 Zoll hoch nach Höhe und etwa 14″ breit, und wird an der Abrundung scharf geschliffen. Die Tilte zum Stiel steht auf der beim Gebrauche dem Gesichte des Arbeiters zugekehrten Seite; da dieser Spaden nur allein dazu gebraucht wird, die bei der Kopfrasenbekleidung einer Erdwand noch vorragende Ecken der Rasen abzustoßen, oder überhaupt die ganze Bekleidung zu ebenen und zu putzen, so wird der Stiel der ganzen Höhe der abzustoßenden Rasenbekleidung gemäß eingerichtet. Nach der Menge der Arbeit hat man deren ein oder auch wohl zwei Stück nöthig.

§. 38.

Die Dossirlatte.

Unter den zu Profilen beim Erdbaue nöthigen Latten, heißt bei jedem Gebrauche diejenige die Dossirlatte, welche im Profile die Länge der Abdachung oder Dossirung bezeichnet; sie erhält nach ihrer ganzen Länge gewisse Maaßabtheilungen, gewöhnlich aber nur Fuße, weil man durch Hülfe eines Zollstockes im nöthigen Falle, die Zolle leicht auftragen kann.

Anmerkung.

Andere Werkzeuge, als Erdkarren, Tragen (um Rasen aufzuladen) und andre bei Erdarbeiten nöthige Dinge, bedürfen kaum einer Erwähnung; gewöhnlich sind sie in Garten- und Landwirthschaften schon vorhanden, und dürfen daher nicht besonders bei gegenwärtigen Arbeiten angeschaft werden.

III.

Arbeitszeug zu Steinarbeiten.

§. 39.

Der Mauerhammer.

Zu trocknen Mauerarbeiten, wobei kleinere rundliche Feldsteine, Bachkiesel, allerlei Arten von Schlakken rc. angewandt werden, ist kein anderes Werkzeug nöthig, als der gewöhnliche und bekannte Hammer der Maurer, oder mit einem Worte, der Mauerhammer.

Sollten zu Steinbekleidungen an Erdwänden aber große Feldsteine angewandt werden, die ihrer Größe wegen zerkleint werden müßten, so kann dies auf folgende Art geschehen, einmal durchs Sprengen mit Pulver, und dann durchs Spalten vermittelst eiserner Keile und großer Hämmer.

Da aber das Sprengen und Spalten der Steine zunächst nicht hierher gehört, und überhaupt Steine dieser Art bei Steinarbeiten zu gegenwärtigen Absichten auch wohl nicht leicht angewandt werden dürften, so wird diese Arbeit hier billig übergangen.

Anmerkung.

Wer einen Unterricht über das Spalten großer Feldsteine mittelst eiserner Keile und großer Hämmer zu erhalten wünscht, findet denselben mit dazu gehörigen Abbildungen, im ersten Theile des Königl. Preußisch. Geheimen Ober-Baurath D. Gilly's Handbuche der Land-Bau-Kunst, Berlin 1797. S. 18. u. f.

Fünftes Kapitel.

Beschreibung der Bekleidungsarbeiten an abgedachten Erdwänden mit guter Erde und eingelegten Graswurzeln, oder der Plackarbeit.

I.

Aufrichtung der Profile aus Latten oder der Gerippe der Bekleidung.

§. 40.

Unter einem Gerippe zur Bekleidung eben aufgeführter oder schon vorhandener abgedachter oder dossirter Erdwände, welche Terrassen unterstützen oder sonst zur Haltbarkeit dienen, versteht man die Darstellung der Gestalt der Erdwände nach ihrer senkrechten Höhe und Abdachung oder Dossirung nach einem senkrechten Durchschnitte auf einer waagrechten Linie, welche die Grundlinie oder Basis der Erdwand selbst ist.

Hierzu bedient man sich entweder einiger Lattenstücke oder zweier Pfähle mit der Dossirlatte verbunden.

Jedes auch nur einigermaaßen beträchtliche geradlinige oder nach irgend einer krummen Linie geführte Stück einer Erdwand, macht bei der Bekleidung mehrere solche Gerippe oder Profile nöthig; man wird nicht zu viel thun, wenn man auch von 5 zu 6 Ruthen solche Profile errichtet.

Der größern Haltbarkeit wegen fängt man mit der Bekleidung der Böschung oder Abdachung gewöhnlich 6 bis 8 Zoll tiefer an, als die Grundlinie, oder, und welches einerlei ist, der Horizont oder die Sohle der zu bekleidenden Wand liegt, weil alsdann die Bekleidung von der Nässe oder von etwa anspielendem Wasser weniger oder nichts leidet, und auch die Bekleidung nicht abfällt oder im Fuße unsicher gemacht und unterwühlt werden kann, wenn sich auch der Boden auswärts der Bekleidung etwas setzen oder zusammen gedrückt werden sollte.

Um sich einen anschaulichen Begriff von einem solchen Profile oder Gerippe und von der Art es aufzusetzen zu machen, mag Tab. II. Fig. 25. dienen.

Es drücke die Linie ae den Horizont oder die Sohle der zu bekleidenden Erdwand aus; das Stück ac der Sohle sei eben und waagrecht, oder werde nach der Vollendung der Bekleidung so abgestochen oder geschlagen, cd liegt tiefer als die Sohle und ist durch Aufgrabung oder Aushölung entstanden, daß die Bekleidung um etwa 6 Zoll unter der Sohle angefangen werden kann; der Zug zb zeigt den Durchschnitt der gewachsenen oder eben aufgeschütteten Erde der Erdwand.

Ist die Wandhöhe tu, der Theil derselben aber, welcher die zweckmäßig gefundene Größe der Anlage ausdrückt eu und et die Größe oder Länge der Abdachung oder Dossirung, so ist eut das Profil oder der Durchschnitt der Bekleidung in Linien ausgedrückt. Wird nun in d ein Pfahl eingeschlagen, dessen Kopffläche 6 bis 8 Zoll unter der Sohle ce liegt, und in t ein anderer, dessen Kopffläche genau in den äußersten Punkt der Wand- oder Bekleidungshöhe trifft, und die Dossirlatte dt mit beiden Pfählen so verbunden, daß sie fest an den Kopfflächen derselben sitzt, welches mit einigen Nägeln möglich gemacht werden kann, so ist das Gerippe ausgesteckt, vorausgesetzt, daß beide Pfähle d und t in einerlei Vertikalfläche stecken. Die auf der Dossirlatte befindlichen Zahlen 1, 2, 3 rc. zeigen Satzhöhen, gewöhnlich halbe Fuße an, nach welchen Maaßen die Bekleidung stückweise aufgeführt wird. Uebrigens merkt man wohl von selbst, daß die Dossirlatte mit ihrer der Erdwand zugekehrten Seite, die äußern Gränzen der Dossirung anzeigt.

Die Sohle ae, und wenn es nöthig ist bis u verlängert, wird durch Hülfe der Setzwaage Fig. 6. abgewogen, indem man das Instrument auf eine Latte gesetzt,

und das Loth einspielen läßt. Die Latten zum Profile oder Gerippe, werden vermittelst einer Handsäge zugeschnitten, die Pfähle angespitzt und oben geebnet; auf die Dossirlatte werden, nachdem ihre nöthige Länge bestimmt ist, so viel Fußlängen aufgetragen, als ihre Länge zuläßt, und das Ganze wird sodann wie dtu zusammengenagelt. Wenn man zwei solche Gerippe aufstellt, so kann man schon eine ziemliche Anzahl Plackarbeiter mit den nöthigen Hantlangern anstellen. Eine Person, welche die Plackarbeit leitet, etwa der Gärtner, muß die Aufsicht darüber führen, und kann wenig oder fast gar nicht selbst arbeiten; auch muß die Plackerde auf dem Bauorte liegen oder herbeigeschaft seyn, und durch Handlanger den eigentlichen Plackarbeitern auf Ort und Stelle zugebracht werden. Die eigentliche Bauerde muß ebenfalls nicht weit vom Bauorte entfernt liegen, und mit Karren den Plackern um die Gegend p, q ꝛc. zugeführt und da ausgeschüttet werden, wo sie nöthig ist.

Man rechnet, wenn mehrere Arbeiter zum eigentlichen Placken angestellt werden, auf jede 6 Fuß Länge der zu bekleidenden Wand, einen Placker, und auf jeden Placker einen Handlanger; indessen kann auch wohl ein Placker mit dem nöthigen Handlanger alles Placken unternehmen, nur daß in diesem Falle die Arbeit selbst nur sehr langsam fortrückt und bisweilen aufgehalten wird.

II.

Die Ordnung, Art und Weise, nach welcher das eigentliche Placken vorgenommen wird.

§. 41.

Das Placken wird Satzweise, d. i. so unternommen, daß nicht die ganze Wand nach ihrer Dossirung auf einmal, sondern nach und nach, von Höhe zu Höhe plackirt wird; jeder Satz kann ungefähr 6 Zoll, auf der Dossirlatte gemessen, hoch werden.

Um jeden Satz ganz durch in einerlei Ebene zu halten, wird die Schnur mit Hülfe der Schnurpfähle, die eine zweckmäßige Größe haben müssen, so ausgespannt, daß sie auf den Dossirlatten in die beabsichtigten Höhenzahlen einspielt, und deswegen müssen auch die Schnurpfähle auswärts der beiden Gerippe eingesteckt werden.

Da die Plackerde nur etwa 2 oder höchstens 3 Zoll dick an die äußere Seite der Erdwand angetragen wird, so muß zuvörderst von den Plackern die hinterwärts bei p, q liegende gemeine Erde, woraus überhaupt die Wand aufgeführt wird, in der Höhe des ersten Satzes bis an die Schnur hervorgezogen, und anfänglich mit den Füßen eingetreten, und dann mit dem Stampfer (Fig. 19.) fest zusammen gestoßen werden, doch muß gegen die Schnur zu, mit dem Stampfen vorsichtig verfahren werden, damit die Erde nicht über die Schnur vorläuft. Liegt nun die Erde eben und in der Höhe des ersten Satzes, wovon jeder in der Dicke eq, op ꝛc. etwa 3 Fuß betragen muß, damit theils die Bekleidung die gehörige Festigkeit und Haltbarkeit erhält, und theils die Placker bequem stehen und arbeiten können, so wird sodann die Plackerde an den ersten Satz, oder an eo pq angetragen.

Zu diesem Zwecke nehmen die Placker mit der Plackschippe (Fig. 18.) Plackerde, und drücken sie längs der ganzen Dossirung fest an, so daß sie ungefähr im Durchschnitte aussiehet, wie im Profile ifg (Fig. 25.) vorgestellt ist, und wobei, wie schon bemerkt worden, die Dicke if etwa 2, höchstens 3 Zoll beträgt; bei dem gegenwärtigen ersten Satze wird mit der Plackerde eigentlich bei d angefangen, damit auch das Stück dg gehörige Festigkeit erhält.

Diese Ansetzung oder Anlegung der Plackerde an eo, wird eigentlich das Vorsetzen genannt; der Vorsatz muß aber in keinem Falle weder zu schwach noch zu stark seyn, weil im ersten Falle der Vorsatz leicht abfällt, und im andern Falle nicht dicht genug werden kann.

Da durch das Vorsetzen vielleicht die Schnur aus ihrer Lage gebracht worden ist, so tritt der Aufseher hinter ein Gerippe, und zieht die Schnur aufs Neue an, und sucht sie in der gehörigen Flucht durch eingesteckte Holzstückchen festzuhalten.

Nun wird die Plackschicht nach ihrer ganzen Länge an der Aussenseite vermittelst der Gießkanne mit Wasser bespritzt, so daß die Plackerde ganz durchnäßt wird.

Die letzte Arbeit der Placker ist das sogenannte Abschlagen, welches darin besteht, daß die Placker mit Hülfe des Plackschlägels (Fig. 20.) den Satz zusammentreiben, bis sich das Profil fgpq (Fig. 25.) in das eopq verwandelt so, daß der nun zusammengeschlagene Vorsatz nicht mehr als ¼ Zoll in der Dicke beträgt. Ist dies ge-

schehen, so stoßen die Placker mit der Kante des Plackschlägels die vordere scharfe Kante des Vorsatzes bei oe behutsam ab, und lassen die Schnur los.

Endlich werden die Graswurzeln eingelegt, welches auf folgende Art bewerkstelliget wird: Die Graswurzeln hält man etwas angefeuchtet in einem bedeckten Korbe, damit sie nicht vertrocknen, und diese Wurzeln werden nun durch Jemanden, einzeln so auf die obere Fläche des Vorsatzes gelegt, daß die Wurzeln einwärts der Erdwand und die etwa daran befindlichen Grasspitzen auswärts zu liegen kommen; ihre Entfernung von einander beträgt nach der Güte der Wurzeln 2 bis 3 Zoll, und damit sie fest liegen bleiben, wird auf jede derselben einige Finger voll angenäßte gute Plackerde gelegt und etwas fest gedrückt.

Auf diese Art verfahren, ist der erste Satz des Plackens vollendet.

Das Stück dg unter dem ersten Satze, welches gewissermaaßen der Fuß aller darauf ruhenden vorstellt, wird etwas stärker oder dicker gehalten, so, daß es um etwa ½ Zoll vortritt.

Auf eine ähnliche Art wird nun der zweite, dritte, und so werden auch alle darauf folgende Sätze gemacht, wobei nur bei jedem Satze die Schnur an die bestimmte Zahl an der Dossirlatte gebracht wird.

§. 42.

Da der oberste Satz mit Deckrasen bedeckt, und mit diesem letztern eine Art von oberer Einfassung oder ein Kordon gemacht wird, damit der Regen die Plackarbeit nicht verderbe, so kann dabey etwa so verfahren werden:

Wenn der oberste Satz, der wenigstens einen Zoll niedriger, als alle unter ihm liegende gehalten wird, vollendet ist, so wird dieser Satz mit Deckrasen belegt, der auf die grüne oder berasete Seite zu liegen kommt, und so die Graswurzeln des obern Satzes vertritt; beim legen des Deckrasens muß vorzüglich darauf gesehen werden, daß die Rasen an den Seiten dicht an einander zu liegen kommen, oder gewissermaaßen in einander greifen, damit in der Folge keine Lücken entstehen.

Um einerlei Ebene in den Deckrasen oder eine ordentliche Ausgleichung zu erhalten, werden die Deckrasen mit Hülfe der Visirkreuze eingesehen, mit dem Rasen-

messer an der äußern Kante nach der Abdachung oder Dossirung der Erdwand abgeschnitten, und mit dem Fäustel (Fig. 21.) dicht zusammengeschlagen.

Sollte man mit den Deckrasen eine obere grüne Einfassung, oder ein lebendiges Kordon bezwecken, so wird der obere Placksatz, wie alle unterwärts liegende, mit Graswurzeln belegt, die Deckrasen aber werden auf ihre Erdseite gelegt und jeder wird mit zwei hölzernen Nägeln angenagelt und mit dem Fäustel dicht zusammengeschlagen.

§. 43.

Kommen bei der Plackarbeit in der Länge der zu plackirenden Erdwand Unterbrechungen vor, wie die Kanten oder Ecken an ein- und ausspringenden Winkeln, oder wird die Erdwand nach krummen, aus- oder einwärts gebogenen Linien geführt, so leidet die Arbeit selbst gegen die beschriebene weiter keine Abänderung, als daß die Richtung der Wand auf dem Boden oder der Grundfläche genau vorgezeichnet werden muß, und daß die Gerippe oder Profile so aufgestellt werden müssen, daß die Plackarbeit darnach geführt werden kann.

Bei Legung der Deckrasen — bei Bekleidungen in unterbrochenen Richtungen, müssen die Rasen nach der Richtung der Wand so geschnitten werden, daß sie nach ihrer ganzen Länge genau an einander anschließen und keine Fugen zu lassen.

Anmerkung.

Die hier beschriebene Bekleidungsart der Erdwände durchs Placken ist im Grunde leicht, erfordert aber viel Aufmerksamkeit. Führt ein Gärtner oder der Besitzer irgend eines Grundstücks, worauf diese Arbeit nöthig ist, die Aufsicht selbst, so daß gemeine Erdarbeiter oder Taglöhner mit der Verfertigung der Gerippe oder Profile und ihrer Aufstellung, mit dem Ausgleichen durchs Einsetzen mit den Visirkreutzen ꝛc. nicht zu schaffen haben dürfen, so muß die Arbeit gerathen, sobald man sich nur an die bisher mitgetheilte Anweisung hält.

Ist die Erdwand an sich fest, d. i. besteht sie aus gewachsener, nicht aufgewühlter oder aufgelockerter Erde, oder wird eine neuaufgeführte tüchtig gestampft, so daß sie nach ihrer Vollendung und Bekleidung wenig oder gar nicht zusammensinkt oder sich

nicht setzet, so ist die Bekleidung durchs Placken fest und dauerhaft. Wird überdies das auf der Dossirung wachsende Gras im ersten Jahre fleißig abgemähet, so beraset die Bekleidung sehr bald dicht, und die ganze Wand ist an Festigkeit und Haltbarkeit jeder andern bekleideten Wand weit vorzuziehen.

Wird im Gegentheil eine Erdwand an sich schlecht aufgeführt, und die Plackarbeit weder gut angeordnet noch vollendet, so kann man sich auch wenig Festigkeit und Haltbarkeit davon versprechen.

Guts- und Gartenbesitzer handeln daher ihrem eigenen Interesse gemäß, wenn sie sich mit den Regeln, wornach Arbeiten dieser Art unternommen werden, selbst bekannt machen, oder solche Arbeiten nur von kunstmäßigen Arbeitern anordnen und ausführen lassen.

Sechstes Kapitel.

Beschreibung der Bekleidung abgedachter Erdwände mit Deckrasen.

§. 44.

Wird eine abgedachte Erdwand mit Deckrasen auf der Abdachung oder Böschung bekleidet, so kann dieses nicht ohne alle Zubereitung der Erdwand geschehen, weil sonst eine solche Bekleidung weder Festigkeit noch Haltbarkeit gewähret.

Um auch bei dieser Bekleidungsart den zweckmäßigen Grad von Festigkeit und Haltbarkeit zu erreichen, muß die Abdachung, Böschung oder Dossirung der Wand, nach ihrer ganzen Länge und Höhe, plackirt werden.

Beim Plackiren kommen in der Ordnung alle die Arbeiten vor, wie sie bei Gelegenheit der Beschreibung der Plackarbeit §. 41 und §. 42. beschrieben worden sind, mit dem einzigen Unterschiede, daß gegenwärtig zwischen die Sätze keine Graswurzeln eingelegt werden; auch werden bei der gegenwärtigen Bekleidungsart, Profile oder

Gerippe verfertiget und aufgerichtet, wie man sie schon aus §. 40. kennt, und wie sie in Fig. 25. abgebildet sind, weshalb auch hier die in §. 40 — §. 42. gegebenen Regeln nicht wiederholt werden.

§. 45.

Die Bekleidung der Dossirung der Erdwände wird, nachdem die Plackarbeit in mehrern Sätzen vollendet ist, auf folgende Art vorgenommen.

Da die Deckrasen gewöhnlich einen Fuß ins Gevierte (einen Quadratfuß) groß sind, so läßt man etwa 2 Fuß hoch plackiren, ehe man mit der Belegung mit Deckrasen den Anfang macht; auch wird hier der erste oder unterste Satz einige Zoll tief unter der Sohle der Erdwand mit dem Plackiren und der Bekleidung angefangen, wie beim bloßen Plackiren Fig. 25.

Ist die Plackarbeit so weit vollendet, daß Deckrasen gelegt werden können, so wird die Schnur in der Höhe eines Fußes über der tiefsten Stelle der Dossirung ausgespannt, und ihre Richtung wird möglichst genau gehalten, so daß bei ungleicher Wandhöhe die Rasenstücke, welche niedriger als 1 Fuß werden, entweder oberwärts unter dem Kordon, oder in dem untersten oder ersten Satze vorkommen, die übrigen aber insgesammt waagrecht laufen.

Die Deckrasen werden sodann von aller losen Erde auf ihrer Wurzelseite entblößt und so auf den guten Plackboden an die Dossirung angedrückt und mit dem Fäustel angeschlagen, daß die Graswurzeln aus dem Rasen sogleich in den Plackboden treten können.

Zu mehrerer Festigkeit werden hierauf diese Deckrasen, jeder mit zwei hölzernen Nägeln so angepflöckt oder angenagelt, wie man in Fig. 26. siehet.

Der unterste in Fig. 26. mit a markirte Streifen liegt 4 bis 6 Zoll unter der Sohle der bekleideten Wand, und die Rasen liegenden schicht- oder satzweise so übereinander, daß die Fuge zweier obern auf die Mitte des darunter stehenden Deckrasens trifft. Man nennt diese Ordnung, in welcher die Rasen auf einander gesetzt oder gelegt werden, den stehenden Verband, der mit dem Verbande der Maurer bei Ziegelarbeit alle Aehnlichkeit hat.

Der oberste Streifen b in Fig. 26. zeigt die waagrechte Belegung der Bekleidung mit Deckrasen, die das Kordon oder die obere Einfassung bildet, und wobei die Deckrasen auf ihrer beraseten Seite eben sowohl als auf ihrer Erd- oder Wurzelseite liegen können, je nachdem sie auf der Fläche der Terrasse einen grünen Streifen bilden sollen oder nicht.

Auch diese obern Deckrasen werden mit den darunter liegenden in den beschriebenen Verband gebracht.

§. 46.

Die Bekleidungsart mit Deckrasen steht in Absicht der Dauerhaftigkeit jener im fünften Kapitel beschriebenen mit Plackarbeit und eingelegten Graswurzeln nach, und wird auch nur in Gegenden mit Vortheil angewandt, die feucht sind oder wo beständige nasse Niederschläge aus der Luft erfolgen, oder höchstens an solchen Stellen, die den Sonnenstrahlen nicht unmittelbar ausgesetzt sind; liegen so bekleidete Erdwände aber der Sonne ausgesetzt, so vertrocknen die Rasen gleich anfangs, wenn sie nicht mit Stroh- oder Bastmatten bedeckt und häufig begossen werden, und fallen endlich ab. Ueberdies erfordert die Bekleidung der Plackarbeit mit Deckrasen in jedem Falle eine größere Anlage der Abdachung, und eine so erbauete Erdwand nimmt daher mehr Platz weg, und erfordert bei der Aufführung mehr Arbeit, als Plackarbeit mit eingelegten Graswurzeln.

Vermuthlich hat diese Bekleidungsart der Erdwände ihr Daseyn der Eigenschaft zu danken, daß so bekleidete Wände nach der Arbeit sogleich vollendet aussehen, und dem Auge einen angenehmen Anblick gewähren.

Anmerkung.

Wer der Bekleidungsarbeit der Erdwände gehörige Zeit zum Gedeihen lassen kann, wird immer besser thun, vorhandene abgedachte Erdwände mit förmlichen Plackwerke zu bekleiden; wer aber für den Anblick eine schnelle und vollendete Bekleidung wünscht, wird seinen Zweck auf die Gegenwart am sichersten mit der Bekleidungsart mit Deckrasen erreichen. Ist die Plackerde gut und sind die Rasen fest, so

kann man unter günstigen Nebenumständen mit Deckrasen die Abdachung einer geplackten Erdwand denn doch so bekleiden, daß auch die Bekleidung gedeihet, wenn auch etwas Zeit dazu erfordert wird, und einige Nachbesserungen von Zeit zu Zeit daran vorgenommen werden müssen.

Siebentes Kapitel.

Beschreibung der Bekleidung abgedachter Erdwände mit Kopfrasen.

I.

Aufstellung der Profile oder Gerippe.

§. 47.

Ist die Erdwand so weit aufgeschüttet und gestampft, oder, wenn sie aus gewachsener Erde bestehet, so weit abgeräumt, daß zur Bekleidung geschritten werden kann, so werden die Gerippe nach dem Profile der Bekleidung in gewissen Entfernungen so aufgestellt, wie §. 40. bei der Plackarbeit beschrieben worden ist. Gegenwärtig mag Fig. 27. die Arbeit erläutern.

Bei A wird 4 bis 6 Zoll unter der Sohle ein Pfahl eingeschlagen, mit welchem, so wie mit dem Pfahle B in der Höhe der Erdwand, die in Fuße getheilte Dossirlatte AB verbunden wird. Diese Latte AB kann einmal so liegen, daß ihre äußere, der Erdwand abgewandte Kante die Aussenseite der Bekleidung angiebt; dann kann sie auch so gelegt werden, daß die innere, der Erdwand zugewandte Kante, diese Aussenseite markirt; bei jeder Gelegenheit wird es wohl am zweckmäßigsten seyn, wenn man die Dossirlatte so legt, daß der letzte Fall Statt findet, weil im ersten Falle die Latte verbauet wird, und die Stellen, wo sie gelegen hat, nach Vollendung der Bekleidung nachgefüllt werden müssen, wodurch man aber keine gehörige Festigkeit erhält.

Platz hinter der Bekleidung mit Kopfrasen muß man auch hier wenigstens 2 Fuß haben, damit die Rasenbekleidung mit der Erdwand innig verbunden werden könne,

obgleich hier die Bekleidungsarbeiter nicht auf der Wand hinter der Bekleidung, sondern neben der Wand, vor der Bekleidung ihren Stand behalten, während andere Arbeiter hinter der Bekleidung die Verbindung der Kopfrasen mit der Erdwand möglichst zu befördern suchen.

II.

Folge der Arbeit bei der Bekleidung der Erdwände mit Kopfrasen.

§. 48.

Die zur Bekleidung bestimmten Kopfrasen müssen in der Nähe, und am besten, dicht hinter den Arbeitern liegen, welche die Abdachung der Erdwand bekleiden; liegen sie entfernter, so müssen sie durch Handlanger zugereicht werden. Auch bei dieser Bekleidungsart kann ein Arbeiter allein bekleiden, oder, wenn mehrere angestellt werden, so setzt man sie wenigstens 8 bis 12 Fuß aus einander, damit sie einander nicht hinderlich werden.

Alle Kopfrasen kommen in der Bekleidung so zu liegen, daß sie mit ihrer Länge, d. i. mit der 16 Zoll großen Abmessung in die Dicke der Erdwand, mit der Breite oder der 6 Zoll großen Ausmessung am Kopfe aber, in die Länge der Erdwand treten; übrigens werden auch alle Kopfrasen in Verband gelegt. Man vergleiche hiermit Fig. 27, wo man die Kopfrasen nach ihrer Länge in der Wanddicke sieht; in Fig. 28. aber, worin eine zu bekleidende Wand in der vordern Ansicht abgebildet ist, sieht man die Rasen satzweise am Kopfe in Verband gelegt, wobei man zugleich eine Dossirlatte von vorn, oder in der Ansicht mit einigen Abtheilungen gezeichnet, und in der Höhe von 3 Fuß die Schnur mit Hülfe der Schnurpfähle an der innern Kante der Dossirlatte ausgespannt sieht.

Zwei Rasen liegen unter der Sohle, und bilden gewissermaaßen den Fuß der Wand.

Schippe, Fäustel und Nägel müssen den Bekleidungsarbeitern zur Hand liegen, und die Stampfer werden von den Arbeitern gebraucht, welche hinter den Bekleidungsrasen die Erdwand ausgleichen und zusammenstoßen.

§. 49.

Ist der Boden unter der Sohle der Bekleidung (Fig. 27.) so weit geebnet, daß die als Fuß dienenden Rasen gelegt werden können, so legt man sie so, daß die äußerste Kante am Kopfe an die ausgespannte Schnur trifft; sind die Kopfrasen beim Stechen und Heben ihrer Länge nach etwas schief ausgefallen, wie dies gewöhnlich der Fall ist, so kommt das dicke Ende nach vorn gegen die Schnur zu zu liegen, das dünne Ende hingegen fällt in die Wand- oder Bekleidungsstärke. Alle Kopfrasen werden so gelegt, daß ihre berasete Seite unterwärts zu liegen kommt.

Liegt der Rasen an seiner Stelle, so wird mit der Schippe die lose Erde nach einwärts der Wand etwas abgestoßen, doch darf in keinem Falle der Erdseite des Rasens zu viel abgenommen werden, weil der Rasen sonst zu dünne wird und auch die Graswurzeln leiden.

Zu mehrerer Festigkeit werden auch die Kopfrasen mit hölzernen Nägeln oder Pflöckchen angenagelt oder angepflöckt, wozu man sich des Fäustels bedienen kann, doch muß der Nagel oder das Pflöckchen nicht zu nahe an die vordere Seite kommen, sondern mehr auf der Mitte der Rasen eingeschlagen werden, damit sie beim Abputzen der Bekleidung nicht zum Vorschein kommen.

Wenn jeder Kopfrasen einen Nagel bekommt, so erhält man Festigkeit genug; auch ist es vollkommen hinreichend, wenn man immer eine Rasenschicht um die andere anpflöckt, weil die Pflöckchen, bei etwa 4 bis 6 Zoll Länge, durch zwei Schichten greifen.

Während die Bekleidungsarbeiter, indem sie vor der Bekleidung stehen, die Rasen legen, und die Erde von der Erdseite derselben abschieben, stoßen die auf der Bekleidung stehenden Arbeiter nicht nur die gelegten Rasen mit dem Stampfer vorsichtig zusammen, gleichen die Rasen hinterwärts mit Erde aus, und führen die Erdwand hinterwärts in der Nähe der Rasen so auf, daß die Bekleidung mit der Erdwand einen festen und sichern Zusammenhang erhält.

Alle in einer Schicht liegende Rasen müssen von den Rasenlegern dicht an einander gelegt, und einer gleichsam in die Seite des andern getrieben werden; alle auf einander liegende Rasen in zwei verschiedenen Schichten kommen in Verband, damit die

Fugen zweyer untern Rasen, in jedem Falle durch die Mitte eines darüber liegenden gedeckt werden.

Da die Kopfrasen 4 Zoll dick sind, und durchs Zusammenstoßen wenigstens 1 Zoll von ihrer Dicke verlieren, so kommen etwa 4 Rasen auf einen Fuß der Höhe, welches man auch hier einen Satz nennen kann.

So hebt die Bekleidungsart an, wird so fortgesetzt, und auf eben diese Art vollendet.

Die oberste Rasenschicht wird wie bei der Plackarbeit mit Deckrasen belegt, wobei gegenwärtig die berasete Seite oberwärts zu liegen kommen kann.

§. 50.

Da die Dossirlatten außerhalb der Bekleidung stehen, die Rasen mit ihrer äußersten Kante aber an die innere Seite der Dossirlatte stoßen, die vorstehenden Ecken oder Kanten der Rasen abgestoßen werden müssen, damit die Rasenbekleidung an der äußern Seite eine vollkommene Ebene bei geradelinigen Wänden bilde, so muß man auf die Größe dieses Abgangs bei Aufsetzung der Profile oder Gerippe Rücksicht nehmen, damit die Wand nach der Bekleidung nicht so sehr zurück trete, und die Bekleidung nach ihrer gänzlichen Vollendung auf der bestimmten Stelle stehe.

§. 51.

Die letzte Arbeit an der Bekleidung einer Erdwand mit Kopfrasen, ist das eben erwähnte Abputzen der äußern Seite, wobei auf folgende Art verfahren wird.

Mit dem Stoß- oder Putzspaten (Fig. 24.) stellt sich der Arbeiter auf die obere Fläche der bekleideten Erdwand, oder, und welches gleichviel, auf die Terrasse, und stößt die vorstehenden Kanten der Rasen so von oben herunter bis auf den Boden oder auf die Sohle, daß die ganze bekleidete Dossirung oder Abdachung der Wand, einerlei Ebene bildet. Wird der Putzspaten mit der einen Hand dirigirt, indem der Stiel durch dieselbe mit der andern Hand aufwärts gezogen und unterwärts gestoßen wird, so macht auch diese Arbeit keine Schwierigkeit, und die dossirte oder abgedachte und mit Kopfrasen bekleidete Erdwand erhält, der Form nach, das Ansehen einer geebneten und abgeputzten Mauer.

Daß auch hier die Oeffnung unter der Sohle, bei A (Fig. 27.) nach vollendeter Bekleidung verfüllt, gestampft und geebnet werden muß, ergiebt sich ohne weitere Erinnerung.

Anmerkung.

Die Bekleidung abgedachter Erdwände mit Kopfrasen ist die festeste und dauerhafteste unter allen Arten, kann aber deswegen nicht überall benutzt werden, weil es gewöhnlich an dazu nöthigen Rasen mangelt; wo diese nicht mangeln, muß man jedesmal diese Bekleidungsart den andern, bereits beschriebenen, vorziehen.

Die Rasen gedeihen und wachsen desto schneller und fester zusammen, und berasen auch an ihrer Kopfseite, je besser die Erde oder Boden ist, der zur Ausgleichung der Rasen einwärts der Erdwand gebraucht wird.

Wird bei dieser Rasenbekleidungsart von dem oben berührten Lehmstrohe oder den Lehmwellern, hinterwärts der Rasenbekleidung ein zweckmäßiger Gebrauch gemacht, so kann die Abdachung nicht nur sehr steil gemacht werden, sondern eine so bekleidete Erdwand ist im Stande, einem sehr großen hinterwärts sich äußernden Drucke zu widerstehen, folglich Lasten zu tragen, und kann daher in vielen Fällen die Stelle einer Steinmauer vertreten.

Achtes Kapitel.

Beschreibung der Bekleidung abgedachter Erdwände mit trockenem Mauerwerke.

I.

Vorläufige Bemerkungen.

§. 52.

Bei der Bekleidung der Erdwände mit trockenem Mauerwerke, d. i. mit in Moos gelegten Steinen, kommt es einmal auf die Form oder Gestalt der

Steine, auf die Beschaffenheit der hinter der Bekleidung liegenden Erde, und dann auf die Größe des dazu bestimmten Platzes an, den man der Größe der Anlage der Erdwand aufzuopfern im Stande ist.

Sind die zu einer solchen Bekleidung bestimmten Steine meist rund oder rundlich, so erfordern sie eine große Anlage, wenn sie als Bekleidung gute Dienste leisten sollen; eben so dacht sich sandiges Erdreich mehr ab, als gemeine gute Gartenerde und lehmiges oder fettes Erdreich, und feiner trockener Sand mehr als grandiges oder solches Erdreich, welches aus flachen Steingeschieben bestehet. Je mehr sich nun das hinter der Bekleidung liegende Erdreich abdachet, d. i. je größer die Anlage ist, die es annimmt, wenn es sich frei überlassen ist, desto größer ist auch der Druck, den es auf eine Bekleidung äußert, die auf einer kleinern Anlage stehet; je geringer hingegen die Abdachung des hinter der Bekleidung liegenden Erdreichs ist, desto kleiner fällt auch der sich gegen die Bekleidung äußernde Druck aus, und je mehr sich die zur Bekleidung gewählten Steine an ihren Flächen wirklichen Ebenen nähern, desto sicherer ist ihre Lage auf einander, einem desto größern Drucke können sie demnach widerstehen, und eine desto geringere Anlage haben sie daher als Bekleidungen der Erdwände nöthig.

Wären die zu irgend einer Bekleidung gewählten kleinern Feldsteine, Kiesel ꝛc. vollkommen rund, d. i. kugelförmig, so würde ihre natürliche Anlage, vermöge der Schwere, der jedesmaligen Höhe der Erdwand gleich seyn; wenn nun die natürliche Anlage des gemischten Bodens, ohne einen merklichen Fehler zu begehen, auch seiner Höhe gleich gesetzt werden kann, so ist von solcher hinter einer Steinbekleidung liegenden Erde in Rücksicht des Drucks auf die Bekleidung nichts zu befürchten, wenn die Steinbekleidung nur eine Anlage hat, die ihrer Höhe gleich ist.

§. 53.

Aus diesen Bemerkungen folgt also, daß man eine feste und dauerhafte trockene Mauerbekleidung aus rundlichen Feldsteinen, Kieseln ꝛc., bei mittlerer Güte des hinter der Bekleidung liegenden Bodens erhalte, wenn die Anlage der Bekleidungsmauer nur der Höhe derselben, oder der Höhe der zu bekleidenden Erdwand gleich genommen wird.

Bauet man unter ähnlichen Umständen trockene Mauerbekleidungen von mehr eckigen, ebenen und langen Steinen auf, wie z. B. die Kalksteine rc. gewöhnlich ausfallen, so kann man sich auch Festigkeit und Dauerhaftigkeit genug versprechen, wenn die Anlage nur $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ der Höhe gleicht; unter den günstigsten Umständen kommt man auch wohl aus, wenn die Anlage $\frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{6}$ von der Höhe beträgt.

Fehlt es demnach nicht an Platz in der Grundfläche für eine große Anlage einer trockenen Bekleidungsmauer, wie das an manchen Stellen wohl der Fall seyn kann, so kann man selbst Erdwände vom schlechtesten Erdmaterial mit trockenem Mauerwerke von runden Steinen bekleiden; mangelt es hingegen an Platz für große Anlagen, so muß man seine Zuflucht zu Steinen nehmen, welche eine ebene Bahn, d. i. ebene Seitenflächen haben.

Ist man im Besitz großer und eckiger Steine, so gewinnt man auf alle Fälle an Platz auf der Grundfläche.

§. 54.

Wer eine trockene Mauer von meist runden und kleinen (kurzen) Steinen aufzuführen im Stande ist, kann mit noch leichterer Mühe auch eine trockene Mauer von solchen Steinen aufführen, die mehr prismatisch gestaltet, überhaupt lang sind, und besonders ebene oder gerade Seitenflächen haben.

Aus diesem Grunde wird gegenwärtig nur die Art und Weise beschrieben werden, wie trockene Mauern mit meist runden Feldsteinen, Kieseln rc. aufgeführt werden müssen, daß sie eine zweckmäßige Festigkeit und Haltbarkeit gewähren; wer sich mit dem dazu nöthigen Verfahren genau bekannt macht, wird mit zweckmäßigern Materialien die gegenwärtige Anweisung desto vollkommner anzuwenden wissen.

Uebrigens gehört der gegenwärtige Unterricht, ob er gleich Steinmauern betrifft, nicht für Maurer von Profession, sondern für gemeine Handarbeiter, Gärtner und dergleichen. Da nun besonders gemeine Arbeiter, Taglöhner, Handlanger rc. die gegenwärtige Abhandlung wohl nicht leicht lesen dürften, so werden diejenigen, welche für ihr eigenes Interesse, als Guts- und Gartenbesitzer, oder solche, welche für das Interesse anderer durch Anordnungen arbeiten, als Gärtner rc. diesen Unterricht dadurch benutzen,

daß sie dem gemeinen Arbeiter, an Ort und Stelle, denselben durch zweckmäßige Handgriffe zu versinnlichen suchen.

Jeder Maurer muß eine Mauer von mancherlei Arten von Steinen gesetzmäßig, d. i. auf den Verband aufzuführen im Stande seyn; kann er nun mit Mörtel mauern, so muß es ihm auch leicht seyn, die Steine in Moos zu legen, folglich ist jeder Maurer zu dieser Arbeit auch ohne weitern Unterricht geschickt.

Da aber Bauunternehmungen auch desto kostbarer werden, je mehr das Arbeitslohn beträgt, so gewinnt der Guts- und Gartenbesitzer, wenn er Bekleidungsmauern dieser Art durch gemeine Arbeiter oder Taglöhner erbauen läßt, und wobei er höchstens die Mühe der Anordnung und der Aufsicht hat.

Kann man zu solchen Arbeitern Leute bekommen, die als Handlanger bei Mauerarbeiten gearbeitet haben, so erhält man vielleicht einige, die aufmerksam genug gewesen sind, um einen einfachen Mauerverband einzusehen; denn nur ein solcher ist bei Bekleidungsmauern von trockenem Mauerwerke nöthig.

II.

Mauerverband mit meist runden Steinen.

§. 55.

Der einfachste Mauerverband erfordert, daß die Steine nicht nur für sich nach der Dicke und Höhe der Mauer so an einander und über einander liegen, daß die Mauer nach ihrer Dicke und Höhe einen gleichen Grad der Festigkeit äußere, sondern auch durch Hülfe des Bindemittels, hier des Mooses (bei eigentlichen Mauern des Mörtels) eine einzige zusammenhängende Masse bilden. Obgleich das Moos nicht die Festigkeit, also nicht die Verbindungskraft des Mörtels hat, so kann man doch nicht läugnen, daß es etwas zur Verbindung des Ganzen beiträgt, und mit der Zeit auf eine nicht ganz geringe Art den Zusammenhang der Steine befördere.

Man mauert eine trockene Mauer ebenfalls in Schichten, oder satzweise, so wie man bei eigentlichen Mauern, und bei Rasenbekleidungen mit Kopfrasen verfährt.

Diejenige Schicht, in welcher die (auch rundlichen) Steine nach ihrer größern oder größten Länge, in der Länge der Mauer liegen, heißt eine Laufschicht und die so gebrauchten Steine heißen Läufer; diejenige Schicht aber, in welcher die Steine nach ihrer größten Länge, in der Dicke der Mauer liegen, heißt eine Bindeschicht und die so gebrauchten Steine heißen Binder.

Diese letztere Schicht hat ihren Namen vermuthlich daher erhalten, weil eine Laufschicht durch Hülfe einer Bindeschicht befestiget oder verbunden wird, indem die längere Abmessung eines Steines über die kürzere eines unter ihm liegenden hinläuft und bindet. Mit diesen beiden Schichten wird ununterbrochen, nach der ganzen Höhe der Bekleidungsmauer, beim Mauern mit trockenem Mauerwerke fortgefahren.

Sind alle Steine rund und ziemlich von gleicher Länge, so kann man auf diese Art von Verbindung zwar nicht viel rechnen, allein sie findet doch einigermaaßen bei diesen Steinen Statt, weil doch, obzwar unvollkommen, so verfahren werden kann, daß die Fugen der Bindeschichten auf die vollen Steine der Laufschichten treffen, und so umgekehrt.

§. 56.

Bei der ununterbrochenen Abwechselung dieser Schichten nach der Höhe der Bekleidungsmauer wird es, wegen der Irregularität der dazu bestimmten Steine, häufig der Fall seyn, daß eine Schicht höher bauen wird wie die andere, und wozu gemeiniglich die größern Steine das Maaß geben werden. Tritt dieser Fall ein, so bauet man die Schicht in dieser gegebenen Höhe gleichdurch von einerlei Höhe, und gleicht auf diese Art die niedern Stellen mit kleinern Steinen aus. Hierbei verfährt man gleich, die Schicht mag eine Laufschicht oder eine Bindeschicht seyn.

Bei den Laufschichten ist zu bemerken, daß, wenn man in der Stirne der Mauer (äußern Seite) lange Steine anbringt, die aber nicht Dicke genug haben, um durch die ganze nöthige oder angenommene Mauerdicke zu greifen, man hinterwärts die Schicht entweder mit langen Steinen verstärkt, oder an ihrer Stelle mehr runde und kurze wählt; die darauf liegende Bindeschicht muß mit ausgesuchten Steinen so gehalten werden, daß die Läufer mit ihrer Länge wo möglich die ganze Mauerstärke durchbin-

den, also die Stücke der untern Laufschicht völlig decken, oder daß wenigstens mit längern Bindern so abgewechselt wird, daß bald einer derselben einwärts der Mauer, bald ein anderer auswärts derselben bindet.

Daß hierbei alles auf die Auswahl und den geschickten Gebrauch der Steine ankommt, braucht wohl nicht erst erinnert zu werden; überhaupt ist diese ganze Arbeit Sache der beurtheilenden Vernunft, und ein aufmerksamer Arbeiter wird die gegebenen Regeln auch dann befolgen, wenn sie ihm auch nicht vorgeschrieben werden, und ein blos mechanischer Arbeiter wird sicher ohne Vorschriften und Aufsicht nichts zu Stande bringen, was zweckmäßig seyn wird.

Uebrigens ist als eine Hauptregel zu merken, daß jede Schicht für sich waagrecht gehalten, und in dieser Richtung, da wo Vertiefungen vorkommen, mit kleinen Steinen ausgeglichen wird. Hierzu bedient sich der Arbeiter einer Latte und der darauf gestellten Setzwaage, (Fig. 6.) die jeder Arbeiter leicht gebrauchen lernt.

Erhält eine Bekleidungsmauer dieser Art nicht durchaus oder in ihrer ganzen Länge einerlei Höhe, so läßt man entweder die untern, nahe am Boden liegenden Schichten sich verlaufen, indem sie dennoch waagrecht gehalten werden, oder man verfährt auf diese Art mit den obern Schichten.

Zu der Deckschicht, d. i. zu der, welche hier die obere Belegung oder das Kordon bildet, sucht man die geschicktesten Steine aus, wozu sich vornehmlich als solche auszeichnen, die ebene Bahnen oder Seiten haben, und so stark sind, daß sie wo möglich die Mauer nach ihrer ganzen Dicke oder Stärke decken.

Die Dicke einer trockenen Bekleidungsmauer ist nach der Form der Steine und der Höhe der Mauer verschieden. Giebt man einer 10 — 12 Fuß hohen Bekleidungsmauer, bei trockenem Mauerwerke von meist rundlichen Steinen, außer ihrer Anlage, eine Dicke von 18 bis 24 Zoll, und einer von mehr eckigen und langen Steinen eine Dicke von 12 bis 18 Zoll, so kann man bei guter Mauerung gehörige Festigkeit und Haltbarkeit erwarten. Jeder 6 Fuß größern Höhe kann man 6 Zoll an Stärke zulegen.

§. 57.

Jede Bekleidungsmauer muß ein ihrem Gewichte angemessenes Fundament oder einen gehörigen Füllmund unter sich haben, wodurch verhindert wird, daß die Mauer nach ihrer gänzlichen Vollendung nicht sinke.

Steht eine solche Bekleidungsmauer auf trockner, fester und gewachsener Erde, so gnügt ein Fundament von 2 Fuß Höhe, wenn auch die Mauer 16 bis 20 Fuß hoch wird; hiernach läßt sich begreifen, daß eine 8 bis 10 Fuß hohe Mauer auf einem 12 bis 18 Zoll hohen Füllmunde völlig sicher stehe. So tief wird demnach eine Bekleidungsmauer unter der Sohle der Mauer gegründet.

Schlechterer Grundboden erfordert auch eine tiefere Gründung, und morastiger oder sumpfiger Grundboden würde zur hinlänglichen Sicherheit sogar einen Pfahlrost oder einen sogenannten schwimmenden Rost nöthig haben, wenn man es in solchen Fällen der Oekonomie gemäß erachtete, Bekleidungsmauern aufzuführen.

Zum Fundament oder Füllmund nimmt man, wenn man sie haben kann, große Steine, und giebt demselben entweder auf einer oder auf beiden Seiten, ein sogenanntes Mauerrecht, oder mit andern Worten, eine Abdachung oder Böschung, und stampft das Fundament fest, so wie man die Gründung eines Pflasters zu rammen gewohnt ist.

§. 58.

Den Verband sowohl der einzelnen Steine unter sich, als auch der über einander liegenden Schichten befördert und verstärkt das Verbindungsmittel, das Moos, welches zur rechten Zeit gesammelt und bis zum Verbrauche vor gänzlicher Austrocknung verwahret werden muß. Da wo Moos hingelegt wird, ist die Dichtigkeit, folglich auch die Festigkeit der Bekleidungsmauer geringer, als in den Stellen, die Steine enthalten; demnach darf nur da Moos hingelegt werden, wo kein Stein liegen kann, und so viel Moos genommen werden, als erforderlich ist, an einander gränzende Steine in genauere Verbindung zu bringen, als ohne dasselbe möglich gewesen seyn würde.

Alle größere und mit kleinern Steinen oder Steinbrocken auszufüllende Zwischenräume und Lücken müssen mit kleinern in Moos gelegten Steinen und Steinbrocken ausge-

füllt, und mit dem Mauerhammer verschlagen oder verkeilt werden, damit so viel Festigkeit und dichter Zusammenhang wie möglich erhalten werde.

Auch muß das Moos zwischen und auf die Steine in den Laufschichten sowohl als in den Bindegeschichten aufgetragen werden; zu diesem Zwecke wird es daher mit den Händen aus einander gezogen und ausgebreitet.

§. 59.

Eine besondere Aufmerksamkeit erfordert das Hinterpacken oder Hinterfüllen der Steine mit Erde oder Boden, der sorgfältig zusammengestoßen und aufgefüllt werden muß, damit weder die in Verband gelegten Steine aus ihrer Verbindung getrieben werden, noch der Boden nach der Vollendung der Mauerbekleidung sich setze oder senke; denn die so hinterbauete Erde ist das Mittel, den gewachsenen oder aufgeschütteten Boden der Erdwand mit der Bekleidungsmauer in einige Verbindung zu bringen.

Die Erde wird demnach nach Vollendung jeder Mauerschicht an die Steine angezogen, ausgeglichen, und in der Höhe der Steinschicht gehalten, und so von Schicht zu Schicht fortgefahren, daß Bekleidung und Erdwand zu gleicher Zeit aufgeführt und vollendet werden.

Anmerkung.

Mehr im Allgemeinen von der Mauerung mit trockenem Mauerwerke zu sagen, hielt ich für unnöthig, theils weil überhaupt zu dieser Arbeit keine großen Einsichten erfordert werden, theils weil die Beschreibung der Folge der Arbeiten, die ganze Behandlung wie in einem Beyspiele näher aufhellen wird.

Wer Maurern und Pflastersetzern aufmerksam zusieht, und die bisher gegebenen Begriffe vom Mauerverbande, wie er bei trocknen Mauern nöthig ist, gefaßt hat, wird ohne vieles Nachdenken deutliche Einsichten in diese Arbeit erhalten.

III.

Folge der Arbeiten bei trockenem Mauerwerke.

§. 60.

Zu den vorläufigen Arbeiten, ehe die Bekleidung einer Erdwand mit Steinen vorgenommen werden kann, gehört das Aufführen und Zusammenstoßen der Erdwand selbst, oder, wenn sie schon vorhanden ist, die Aufreissung ihrer vordern Seite, um sie mit der vorzunehmenden Bekleidung in Verbindung zu bringen, und die Grabung des Grundgrabens, worein die Fundamentmauer oder der Füllmund zu stehen kommt. Die erstere Arbeit ist bei allen zu bekleidenden Erdwänden vorzunehmen nöthig, das Bekleidungsmaterial mag Namen haben, wie es will; die letztere ist bei solchen Bekleidungen, die aus keinem Steinmaterial bestehen, nur bis auf eine geringe Tiefe nöthig.

Ist die Höhe der Grundmauer oder des Fundaments bestimmt, so ergiebt sich die Breite des Grundgrabens aus der Dicke der Bekleidungsmauer, der Anlage und dem Raume, den die Arbeiter zum Vermauern der Steine nöthig haben; auch muß dabei auf gehörigen Platz für Materialien und Werkzeug gesehen werden.

Bei Aufführung einer ganz neuen Erdwand muß in allen Fällen besonders darauf gesehen werden, daß sie auf einen festen Grund komme, allerwärts das Erdmaterial eben ausgebreitet, und fest zusammengestampft werde, damit sie sich nach der Vollendung nicht setze. Ist eine Erdwand, welche bekleidet werden soll, bereits vorhanden, so daß sie aus gewachsener Erde besteht, und ist sie an ihrer vordern oder zu bekleidenden Aussenseite beraset, so wird diese Seite aufgerissen, damit sie durch die Hinterfütterung mit der Mauer innig verbunden werde; diese Verbindung aber ist auch dann nöthig, wenn auch die Erdwand neu aufgeführt wird.

Werden diese Vorbereitungen zur Aufführung der Mauer mit Sorgsamkeit und Fleiß unternommen, so läßt sich auch von der ganzen Bauunternehmung dieser Art eine zweckmäßige Ausführung und hinreichende Dauer erwarten, und man hat nicht zu fürchten, daß unnöthige Nachbesserungen der Arbeit schaden werden.

Zur Bequemlichkeit der nachfolgenden Arbeiten müssen übrigens im Voraus die nöthigen Materialien an Ort und Stelle geschaft werden, oder man muß für eine hinreichende Anzahl Handarbeiter sorgen, die während dem Bau der Bekleidungsmauer alles sogleich an Ort und Stelle besorgen, was zu ihrer Aufführung erforderlich ist.

§. 61.

Die Gründung oder Mauerung des Fundaments oder Füllmunds erfolgt nun in der nöthigen Tiefe. Sollte man mit der Grundmauer auf losen und aufgefüllten Boden treffen, so müßte der lockere Boden ausgegraben und so tief aufgeräumt werden, bis man auf feste oder gewachsene Erde käme, und hierauf gründen. Die Legung des Fundaments geschieht in der Art, wie Fig. 29. zeiget. Da Moos als Verbindungsmittel in der Erde nichts taugt, so legt man die Steine ohne dasselbe in den Boden, oder nimmt, wenn es möglich ist, zu ihrer Verbindung, groben scharfen Sand oder Grand, und verfährt übrigens hierbei ungefähr so, als bei Pflasterung einer Straße verfahren wird.

Zur Grundmauer werden die größten Steine ausgesucht und auf ihre breitere Seite, als auf ein sicheres Lager gelegt, mit dem Stampfer oder mit einer Handramme fest in den Boden gestoßen. Die Räume zwischen mehrern Steinen werden sodann mit kleinern Steinen und Steinbrocken ausgefüllt, mit dem Mauerhammer zusammengeschlagen, und die damit unauszufüllenden Räume mit grobem Sande verfüllt; das Ausfüllen kleinerer Zwischenräume mit Steinen oder Steinbrocken macht hier die Arbeit aus, welche die Maurer das Verzwicken der Mauer nennen. Uebrigens sucht man auch bei der Gründung die höhern oder niedrigern Steinschichten möglichst waagrecht zu halten, und wechselt mit Lauf- und Bindeschichten zweckmäßig ab.

Ist es möglich, so läßt man die oberste Steinschicht des Fundaments etwa um die Hälfte über die Sohle herauf in die Mauer, welche man die reine Mauer nennt, in der Breite oder Dicke der Bekleidungsmauer treten, welches Verfahren den Vortheil gewährt, daß ein entstehender Druck hinter der Bekleidungsmauer, dieselbe nicht so leicht über ihr Fundament abschieben kann.

Hinterwärts des Fundaments muß, besonders in gewachsenem Boden, der Grundgraben nicht weiter geführt werden, als das Fundament oder die Grundmauer reicht, damit man nicht nöthig hat mehr auszufüllen als erforderlich ist; auch sitzt die Grundmauer desto fester und sicherer an ihrer Stelle, je genauer sie in Verbindung mit gewachsener Erde zu liegen kommt.

An der vordern Seite wird die gemachte Erdöffnung alsdann, wenn nicht schon früher, fest verfüllt, als die Bekleidungsmauer die Höhe erreicht hat, daß die Bekleidungsarbeiter nicht mehr mit Bequemlichkeit langen können.

§. 62.

Hierauf werden die Profile oder Gerippe in den gehörigen Entfernungen auf eben die Art aufgestellt, wie bereits oben, bei der Bekleidung der Abdachung der Erdwände mit Plackerde oder mit Rasen, beschrieben worden ist.

Liegt die Aussenseite der zu bekleidenden Abdachung von der aufgeführten und zu bekleidenden Erdwand zu weit entfernt, als daß die Dossirlatte zweckmäßig mit dem Pfahle verbunden werden könnte, der oben auf der in der gehörigen Höhe aufgeführten Erdwand steckt, so verbindet man beide mit einer Zwischenlatte ab (Fig. 29.), die sodann weggenommen werden kann, sobald sie die Bekleidungsarbeiter hindert. Auch hier liegen die Dossirlatten der Gerippe außerhalb der Mauer, aber dicht an, und die Schnur, nach deren Richtung die Steinschichten gehalten werden, befindet sich an den der Bekleidungsmauer zugekehrten Kanten der Dossirlatten, die übrigens möglichst waagrecht gehalten werden muß, und wozu man sich der Setzwaage von Zeit zu Zeit bedienen kann.

Besorgt die Richtung der Schnur und das Vergleichen der Aussenseite der Bekleidungsmauer mit derselben ein Aufseher, der mit der Kunst dieser ganzen Bekleidungsarbeit bekannt ist, so können die Bekleidungsarbeiter unbesorgt fortarbeiten, und die Arbeit selbst muß gelingen.

Weil hier die der Erdwand zugekehrte, also die innere Seite der Bekleidungsmauer, lothrecht aufgeführt wird, so wird die Richtung derselben, oder ed durch eine Stange markirt, oder die Arbeiten halten sie von einer Schicht zur andern durch Hülfe des Lothes oder des Senkbleies lothrecht.

§. 63.

Die **Mauerung** selbst wird nun auf folgende Art vorgenommen.

Die erste über der Grundmauer liegende Schicht ist entweder eine Laufschicht, oder eine Bindeschicht, je nachdem die obere Schicht der Grundmauer die eine oder die andere erfordert. Findet man es nöthig, der Bekleidungsmauer unten einen Fuß oder eine Plinthe von 12 bis 18 Zoll Höhe zu geben, der etwa um ¼ bis ½ Zoll vorspringt, so wird dieser in der gehörigen Breite schon aus der Grundmauer herausgeführt, welches aber an Mauern gegenwärtiger Art unnöthig ist, theils weil man nicht fürs Auge allein bauet, theils aber auch, weil der Regen auf solchen Vorsprüngen stehen bleibt, und sich der Mauer mittheilt, und weil an Mauern dieser Art keine Fase angebracht werden kann, welche die Feuchtigkeit aller Art abzuleiten geschickt ist.

Wird mit einer Laufschicht angefangen, so suchen die Bekleidungsarbeiter vorläufig eine Parthie zweckmäßige Steine aus, belegen die Grundschicht mit Moos, und legen einige Steine so, daß die Schnur zur Bestimmung der Höhe der Schicht angebracht werden kann. Hierauf wird in dieser Art fortgefahren die Grunschicht zu decken, alle Zwischenräume mit kleinen Steinen und Moos zu verzwicken, wobei die Steine insgesammt mit dem Mauerhammer fest eingetrieben werden.

Ist auf diese Weise die ganze Laufschicht fertig, so steigt ein Arbeiter mit dem Stampfer auf dieselbe, und stößt die ganze Schicht mit gehöriger Vorsicht fest, während ein anderer zusieht, wie sich die Schicht an ihrer Stirne oder an der vordern Seite verhält; ist nun nichts mehr zu verfüllen oder zu verzwicken, so ist die Schicht vollendet. Da es bei dieser Art Mauerung nicht wohl möglich sein wird, alle Schichten, wie bei Ziegelmauern, an allen Stellen waagrecht zu halten, so muß auf die nicht waagrechten Stellen bei der darauf folgenden Schicht möglichst Bedacht genommen werden, damit sie in der Folge der Höhe nach und nach waagrecht gehalten werden.

Anf eine ähnliche Art wird nun mit der darauf folgenden Bindeschicht verfahren, wobei die Hauptsache diese ist, daß die Fugen oder verzwickten Oerter der Laufschicht vorsichtig bedeckt oder überbunden werden, damit nie lose Stellen auf lose treffen, sondern lose Stellen mit vollen Steinen abwechseln.

Wird so fortgefahren, so erreicht die Bekleidungsmauer nach und nach ihre ganze Höhe mit einerlei Grade der Festigkeit.

Wächst die Höhe der Mauer so an, daß sie die Brusthöhe der Maurer oder Bekleidungsarbeiter übersteigt, so sind Gerüste nöthig. Hierzu kann man sich einiger hölzernen Böcke (Rüstböcke) bedienen, die man entweder in der Wirthschaft zu andern Zwecken vorräthig hat, oder auf der Stelle von den Arbeitern anfertigen läßt. Wegen der schiefen Lage der Mauer muß das Bockholz nach vorn zu etwas vorstehen und durch Stützen gehalten werden; werden alsdann diese Rüstböcke mit Bretern belegt, und die Steinmaterialien nach hinten zu aufgepackt, so stehen die Gerüste fest, die Arbeiter können mit Bequemlichkeit arbeiten, ohne daß die Bekleidungsmauer auf irgend eine Art gedrückt wird. Auch bei Rasenbekleidungen werden in großen Höhen Gerüste dieser Art ebenfalls nothwendig.

Noch sind in Absicht der Richtung der Steinschichten gegen die Dossirung oder Abdachung, welche durch die Dossirlatte angegeben wird, folgende Regeln zu merken. Einmal legt man, unbekümmert um die Dossirung der Bekleidungsmauer, Steinschichten waagrecht, wie in Fig. 29. zu ersehen ist, dann können die Steinschichten auch so gelegt werden, daß sie die Dossirlatte winkelrecht treffen, und endlich ist es auch möglich sie so zu legen, daß sie winkelrecht die natürliche Dossirungslinie der dahinter liegenden Erdwand durchschneiden, wenn im letzten Falle die Dossirung oder Abdachung der Erdwand mit der Bekleidungsmauer nicht einerlei ist.

Legt man nach der zweiten Art die Steinschichten so, daß sie nämlich die Dossirlatte winkelrecht treffen, so liegen sie jeder möglichen Abschiebung der Bekleidung gerade entgegengesetzt, und widerstehen demnach jedem in der Richtung der Dossirlatte kommenden Drucke am vortheilhaftesten; da aber das Legen der Steinschichten auf diese Art, besonders mit irregulären meist runden Steinen, beschwerlich ist, und gemeinen Arbeitern wohl nicht immer gut gerathen dürfte, so wählt man unter diesen möglichen Arten die Steinschichten zu legen, die erste Art, oder hält sie vollkommen waagrecht. Wird eine Bekleidungsmauer aber aus mehr regulären, z. B. gebrochenen Kalksteinen ꝛc. aufgeführt, so kann man die Steinschichten auch nach der zweiten Art legen, weil die dritte Art durchaus für gemeine Arbeiter zu mühsam ist.

Anmerkung.

Bei den horizontalen oder waagrechten Steinschichten hat der Aufseher vorzüglich darauf zu sehen, daß die Schichten durchaus, d. i. nach der ganzen Stärke oder Dicke der Mauer waagrecht liegen, und in der Mitte keine Vertiefung (Krippe) bilden, denn wenn dies der Fall ist, so werden die Steine an der Dossirung bei einem entstehenden Drucke auf der Terrasse, wenn er sich bis zur Bekleidung fortpflanzen kann, um so eher herausgedrückt, weil die nicht horizontalliegenden Steine gekippt, folglich die an der Dossirung liegenden gehoben werden.

Trifft man solche Arbeit bei kunstmäßigen Maurern an Ziegelmauern an, wobei die Ziegel in gemeinen Mörtel, oder wohl gar in Cementmörtel gelegt werden, so gehört sie ohne Umstände in die Klasse der Sudelarbeiten, die man leider! häufig und an solchen Oertern findet, wo man vollkommene Mauerarbeiten zu erwarten berechtiget ist.

§. 64.

Jede Mauerschicht, an Bekleidungsmauern mit trockenem Mauerwerke, wird nach ihrer Vollendung sogleich hinterfüllt, d. i. die vorhandene Lücke zwischen der Bekleidungsmauer und eigentlichen Erdwand mit Erde ausgefüllt, geebnet und festgestampft. In Fig. 29. siehet man die Hinterfüllung durch 1, 2, 3 rc. auf cd bezeichnet.

Kann man hierzu fette Erde oder solches Erdmaterial nehmen, welches beim Zusammenstoßen für sich fast senkrecht stehen bleibt oder sich wenig abschiebt, so ist es desto besser; die Breite oder Stärke der Ausfüllung beträgt nach Umständen 2 bis 3 Fuß. Stehen die Bekleidungsarbeiter nur an der äußern Abdachung der Mauer oder an der Dossirlatte, so daß keine Mauerung über die Hand vorkommt, so braucht die Oeffnung hinter der Bekleidungsmauer nicht so breit zu seyn, und man hält sie alsdann so schmal wie möglich, besonders wenn die Erdwand aus gewachsener Erde bestehet.

Wie man Wellerarbeit zum Hinterfüllen anwenden kann, wird ein jeder von selbst einsehen.

§. 65.

Am sorgsamsten muß die Bedeckungsschicht, welche das Kordon vorstellt, gelegt werden. Hierzu werden diejenigen Steine ausgesucht, welche die ebensten Seitenflächen haben, und die möglichstbeste Ausgleichung zulassen. Kann man eine solche Mauer mit schweren Platten, Schiefer ꝛc. belegen, so ist es desto besser; wo nicht, so behandelt man diese Deckschicht doch so geschickt und zweckmäßig, wie möglich.

Zu diesem Zwecke verschaft man ihr nicht blos ein sicheres Lager, sondern verzwickt auch alle Zwischenräume sorgfältig, und verstopft die unvermeidlichen Fugen und kleinen Spalten mit Moos, damit nach und nach alles wasserdicht werde. Am vortheilhaftesten ist auf der obern oder Deckschicht eine starke Lage von Sand, die dicht zusammen gestampft wird.

§. 66.

Nach Vollendung aller Mauerarbeit an der Bekleidung, wird die Sohle ausgeglichen und geebnet; daß auch diese fest und dicht zusammengestampft und gestoßen werden muß, wenn ihre Ebene als Gang dienen soll, versteht sich von selbst. Ist die so bekleidete Erdwand z. B. in einem Garten oder an einem andern Orte, nicht die unterste oder alleinige, sondern stehen mehr über- und hinter einander, so wird die Sohle einer mittlern Erdwand, der Gang um die folgende, oder die eigentliche Terrasse, die nach ihrem Gebrauche sodann zweckmäßig zubereitet wird.

Dem untersten Gange, wenn mehrere über einander und hinter einander liegen, giebt man, wenn er nicht zur Bepflanzung geeignet ist, eine etwas gegen die Erdwand geneigte Lage, oder einen kleinen Abfall, damit Wasser und Feuchtigkeit vom Fuße der Bekleidung abgehalten werde; die zur Bepflanzung nutzbaren Terrassen oder Gänge aber werden meistens waagrecht gehalten.

Anmerkung.

So bekleidete Erdwände haben, wenn die Bekleidungsarbeit mit Sorgfalt ausgeführt ist, sehr große Dauer, weil Feldsteine, Kiesel ꝛc. entweder gar nicht, oder

doch nur erst in langen Zeitfristen anwittern; ein förmliches oder gänzliches Zerwittern ist fast unmöglich.

Da es bei der Aufführung der Bekleidung der Erdwände mit trockenem Mauerwerke nicht so genau zugehet, daß sich nicht hie und da etwas guter Boden mit dem Moos vermischen sollte, das Moos selbst nicht immer von allem Boden befreit, und seiner Natur nach nicht ganz unfähig ist, einige Pflanzen bewurzeln und gedeihen zu lassen, so kann man, wenn so bekleidete Erdwände in Gärten stehen, die mit Moos ausgefüllten Fugen an der Abdachung mit Erdbeerpflanzen bepflanzen, und man erhält die abgedachte Steinwand in der Erdbeerenzeit nicht nur voll Erdbeeren, sondern hat auch das Vergnügen, diese Wände fast den ganzen Sommer über mit grünen Blättern überlaufen zu sehen. Von der Möglichkeit dieser Anpflanzung hat mich die Wirklichkeit auf eine angenehme Art bereits vollkommen überzeugt.

§. 67.

Einige Bemerkungen über die Bekleidung der Erdwände mit andern, meist eckigen und platten Steinen.

Bekleidungsmauern aus Steinen, welche mehr Ecken und ebene Seitenflächen haben oder tafelförmig sind, erlauben nicht nur eine steilere Abdachung, bei gleicher Festigkeit mit den vorigen, mit meist runden Steinen bekleideten Erdwänden, sondern sie sind auch bei weiten nicht so mühsam aufzuführen; denn da die Steine Bahn haben, und also eine sichere Lage gewähren, so ist ihre Auswahl weder so nöthig, noch mit so vielem Zeitverlust verbunden.

Hat man Kalksteine in der Nähe, die in flachen Bänken brechen, und kann man andere, vielleicht schieferartige Steine, Schieferthon, Schlakken ꝛc. zur Bekleidung der Erdwände anwenden, so muß man nicht unterlassen sich ihrer zu bedienen. Bei der Wahl dieser Steine aber, muß man sich vor der Benutzung durch eigene oder fremde Erfahrung überzeugt haben, daß sie an der Luft nicht zerwittern, weil sonst alle Mühe und aller Aufwand vergebens ist, indem man nur auf kurze Zei von der Haltbarkeit der damit aufgeführten Bekleidungsmauern versichert seyn kann.

Ohne Moos, also eigentlich nur aufgesetzte Mauern von schiefrigen Steinen, haben selten Festigkeit, weil sie sehr leicht durch Regengüsse und andere Wasserunterspülungen zum Umfallen gebracht werden.

§. 68.

Eckverbindung der Bekleidungsmauern.

Alle Eckverbindungen mit langen und ebenen Steinen sind leicht, indem nur abwechselnd die Steine bald mit ihren langen, bald mit ihren kurzen Seiten in Verband gelegt werden dürfen, so, daß eine Art von Verzahnung entsteht; Mauern aus meist runden Steinen aber machen an den Ecken mehr Schwierigkeit. Da bei solchen Mauern die Ecken selten vollkommen scharf werden, auch selten so werden dürfen, so darf man nur darauf sehen, daß um die Ecken die größten Steine genommen werden, damit sie in beide Seiten der Mauer greifen und binden; kann man aber an den Ecken platte und ebene Steine anwenden, so muß man nicht unterlassen sie zu benutzen.

Hat man alte, schon gebrauchte Ziegel oder Mauersteine, so kann man diese an den Ecken der Bekleidungsmauern anwenden, und man legt sie hier eben so in Moos, wie die übrigen Steine; hierdurch ist eine förmliche Verzahnung möglich.

IV.

Andere Arten Bekleidungsmauern von trockenem Mauerwerke aufzuführen.

§. 69.

Da Bekleidungsmauern in der Gestalt erbauet, wie Fig. 29. zeigt, für ihren Zweck, wenn sie anders mühsam und nach der gegebenen Vorschrift aufgeführt werden, eine überflüssige Festigkeit äußern, eine große Menge Steine erfordern, und eigentlich nur in sehr mißlichen Fällen angewandt werden dürfen, so wird es nicht unnütz seyn, einige andere Arten diese Mauern aufzuführen in Vorschlag zu bringen, zumal da dieser Vorschlag nicht aus der Luft gegriffen, sondern schon mehrmals mit gutem Erfolge ausgeführt worden ist.

Fig. 30. giebt davon eine deutliche Vorstellung.

Da jedes Erdmaterial nämlich auf einer gewissen Anlage stehen bleibt, also eine Abdachung annimmt, und im Mittel, so groß als ihre Höhe beträgt, angenommen werden kann, so muß eine trockene Mauer als Bekleidung auch dann noch ihre Dienste thun, wenn sie nach der Richtung der Erdabdachung durchaus von einerlei Dicke oder Stärke, also rückwärts oder gegen die Erdwand zu überhängend, d. i. auch an der innern Seite außer der Richtung des Lothes aufgeführet wird, vorausgesetzt, daß die dahinter liegende Erde eine solche Dichtigkeit oder Festigkeit erhält, daß sie die Mauer gegen das Sinken oder Neigen rückwärts sichert; bei einer solchen Mauer ist die äußere Abdachung der innern an Größe und Richtung vollkommen gleich, und die Linien ab und cd sind gleichlaufend oder parallel.

Wird eine solche Bekleidungsmauer anf einen sichern Grund gesetzt, und an ihrem Fuße, also bei bd mit dem Fundamente innig verbunden, so kann sie in der Richtung ab nicht weichen; über bd kann sie auch durch den hinterwärts statt findenden Erddruck nicht stürzen, weil dies ihr Gewicht und ihre Stellung hindert. Wenn eine solche Mauer ja brechen sollte, so müßte der Bruch zwischen a und b fallen; dies wird aber einmal deswegen unmöglich, weil die Festigkeit ihrer Verbindung den Bruch auswärts unmöglich macht, und einwärts kann sie wegen der dahinter liegenden festen und dichten Erdwand nicht brechen. Der anscheinende Nachtheil einer solchen Bekleidungsmauer liegt demnach ganz allein darin, daß die in der Erdwand befindliche und sie durchdringende Feuchtigkeit, sich in die Mauer ziehen, und ihrer Verbindung und folglich auch ihrer Festigkeit nachtheilig werden könnte. Da aber die Mauer trocken aufgeführt ist, und Feldsteine, Kiesel, Schlacken ꝛc. von keiner Feuchtigkeit oder Nässe leiden, auch das Zwischenmittel, nämlich das Moos durch die Feuchtigkeit nicht zernichtet wird, so hat man auch von dieser Seite für die Festigkeit und Haltbarkeit einer so aufgeführten Mauer nichts zu befürchten.

Dieser anscheinende, für jede mit in Mörtel gelegten Steinen aufgeführte Mauer aber wirkliche Nachtheil, kann der gegenwärtigen Art von Bekleidungsmauern sogar vortheilhaft seyn, und ist ihr wirklich vortheilhaft, wie die Erfahrung hinlänglich erwiesen hat; denn durch die, durch Feuchtigkeit und Nässe von der Erdwand losgeweichten

oder abgerissenen Erdtheile, gewinnt die trockene Mauer an Festigkeit oder innigern Zusammenhang, weil diese Erdtheile zwischen die Steine und das eingelegte Moos geführt, und dadurch die Zwischenräume verdichtet werden. Man kann demnach für den gegenwärtigen Zweck durch wenigere Materialien und durch geringere Baukosten eben das erreichen, was man mit Bekleidungsmauern von der gewöhnlichern Art nur durch größern Aufwand zu erreichen im Stande ist.

§. 70.

Das Fundament einer so geneigten oder an die Erdwand gelehnten Mauer, wird auf eben die Art behandelt, wie bei Bekleidungsmauern, welche an ihrer innern Seite senkrecht aufgeführt werden; auch bleibt die Mauerung und alles übrige dasselbe; nur die Hinterfüllung allein muß bei der gegenwärtigen Art von Bekleidungsmauern wo möglich noch sorgsamer als bei den vorigen unternommen werden.

Daß die Hinterfüllung hier nothwendig von Mauerschicht zu Mauerschicht vorgenommen werden, und den vollendeten Mauerschichten sogleich folgen muß, lehrt der Augenschein, weil eben dadurch die überhängende Mauer gestützt wird; auch muß hierzu bindendes Erdmaterial genommen, und sorgsam hinter die vorstehenden Steine jeder Schicht gestoßen und auf das beste gestampft werden, so daß eine Zusammensinkung desselben unmöglich ist.

Da man Wände und ganze Gebäude statt des Mauerwerks aus gestampfter Erde aufzuführen im Stande ist, die nach ihrer Vollendung ungeändert stehen bleiben, so muß es auch möglich seyn, die Erdschichten über df, welche hier (Fig. 30) mit 1, 2, 3 ꝛc. bezeichnet sind, so zu stampfen, daß sie zwischen der vorwärts liegenden Mauer und der rückwärts liegenden Erdwand eine unveränderliche Verbindung abgeben.

Besteht die mit trockenem Mauerwerke zu bekleidende Erdwand aus gewachsener Erde, so reißt man an ihrer Aussenfläche nur so wenig wie möglich auf, d. i. nur so viel als nöthig ist, die aufzuführende Mauer zu behandeln, weil eben durch die Dichtigkeit des gewachsenen Bodens die gelehnte Mauer rückwärts eine sichere Stütze erhält; würde die gewachsene Erdwand an ihrer Aussenfläche aber gar nicht aufgerissen, so würde

die Hinterfüllung der Mauer mit der Erdwand in keine feste oder innige Verbindung gebracht werden können.

Anmerkung.

Auf eine ähnliche Art behandelt man unebene oder mürbe, und im Zerwittern liegende Felsenwände mit Mauerwerk, wenn eine Felsenwand geebnet und mit Mauerwerk bekleidet werden soll, und wofür man nach Zweck und Umständen trockenes Mauerwerk wählen, oder das Mauermaterial mit Mörtel verbinden kann.

§. 71.

Verlangen Zweck und Umstände eine sehr steile, fast lothrechte Bekleidungsmauer von trockenem Mauerwerke, so kann sie in der Art aufgeführt werden, wie Fig. 31. zeiget. Auch hier wird das Fundament behandelt, wie bei Bekleidungsmauern der ersten Art; auch wird die Mauerung selbst auf eine gleiche Art vorgenommen. Die Bekleidungsmauer liegt gegenwärtig (wie in Fig. 30.) zwischen den parallelen Linien ab und cd, ce aber beträgt nach der geringern oder größern Steile der Mauer, 2 bis 3 Fuß, und fg ist lothrecht auf der Sohle der Mauer, oder auf dem verlängerten Fuße derselben. Die Erdmasse, welche zwischen cd und ef zu liegen kommt, oder überhaupt der Erdklumpen cdef ist die Hinterfüllung, die in solchen Fällen, wie der angenommene, auf eine eigene Art behandelt wird.

Da Lehm mit Stroh vermischt, oder sogenannte Lehmweller, Wände oder Mauern geben, die fest und dauerhaft sind, und auch einem großen Drucke von der Seite widerstehen können, so kann man sehr steile, aber doch immer gelehnte Bekleidungsmauern von trockenem Mauerwerke, hinterwellern, d. i. mit Lehmweller hinterfüllen. Werden diese Lehmweller wie anderes Erdreich nach der Aufführung der Mauer, schichtweise aufgetragen, die Steine gut und sorgsam hinterpackt, und die Lehmschichten dicht zusammengestampft, so erhält die Wellerwand für sich eine Festigkeit, welche dem vorwärts drückenden Drucke der Erdwand widerstehet, und der Bekleidungsmauer eine sichere Anlehne oder Stütze abgiebt.

Wird der obere Theil einer solchen Wellerwand 2 bis 3 Fuß in der Tiefe mit guter Erde bedeckt, so verliert man auch auf einer nutzbaren Terrasse nichts vom zu bepflanzenden Boden.

Lehm ist fast allerwärts zu haben, an Stroh kann es einer Landwirthschaft nie fehlen, und die Arbeit mit Lehmwellern ist weder mühsamer noch kostspieliger, als wenn die gelehnte Bekleidungsmauer mit gewöhnlichem Boden hinterfüllt würde; also kann auch vermöge dieser Gründe eine Hinterfüllung mit Lehmwellern, Guts- und Gartenbesitzern empfohlen werden.

Anmerkung.

Außer den beschriebenen Arten von Bekleidungsmauern von trockenem Mauerwerke, giebt es für besondere Umstände und spezielle Fälle mehrere, die aber gegenwärtig, der nöthigen Kürze wegen, nicht beschrieben werden können. Wer sich soweit mit dem Baue dieser Bekleidungsarten bekannt gemacht hat, als der gegenwärtige Unterricht reicht, wird gewiß selbst Mittel zu erdenken im Stande seyn, wie vorkommende besondere Fälle zweckmäßig behandelt werden müssen. Ueberdies führt die unmittelbare Erfahrung in der Ausübung auf Vortheile, die in keinem Unterrichte nahmhaft gemacht werden können.

Neuntes Kapitel.

Verschiedenheit der äußern Gestalt abgedachter Erdwände.

---

§. 72.

Die äußere Gestalt der Erdwände bestimmt sich fast ganz allein nach der Richtung, nach welcher sie geführt werden, und da diese Richtung nur durch gerade und krumme Linien ausgedrückt und sinnlich gemacht werden kann, so sind alle Erdwände der äußern

Gestalt nach, entweder geradelinig oder krummlinig; da aber gerade und krumme Linien Theile eines Ganzen ausmachen, oder zu einem Ganzen zusammengesetzt und verbunden werden können, so giebt es auch in der Zusammensetzung, der äußern Gestalt nach, gemischtlinige Erdwände.

Geht man dem Fuße einer Erdwand auf dem Boden durch ihre ganze Ausdehnung nach, so erhält man einen deutlichen Begriff von ihrer Gestalt, wodurch man auch zugleich zu entdecken im Stande ist, ob ihr Fuß ununterbrochen auf einerlei waagrechter Ebene bleibt, oder nicht; im ersten Falle heißen Erdwände waagrecht, im letzten Falle aber schief geführte Erdwände, wo alsdann die Theile derselben über- und hinter einander liegen, und in beiden Fällen können sie geradelinig, oder krummlinig, oder auch gemischtlinig seyn.

An den Ecken oder an solchen Stellen, wo sich zwei Stücke oder Strecken einer Erdwand schneiden, bilden sie entweder eine vorspringende Spitze oder Ecke, oder einen sogenannten einspringenden Winkel; jeder solche Winkel bleibt entweder so gestaltet, wie ihn die ungeänderten Schenkel geben, oder die Schenkel werden, ehe sie an den Durchschnittspunkt kommen, gebrochen, und es entsteht eine geradelinige Abstumpfung, die zu beiden Seiten Winkel oder Ecken macht, die von der Größe des ungeänderten Schenkels verschieden sind. Statt der geradelinigen Abstumpfung, ist auch eine Abrundung einer vorspringenden Ecke möglich, so wie an ihrer Stelle auch eine Ausrundung einer Ecke entstehen kann.

Diese und eine Menge andere mögliche Fälle geben, wenn sie entweder alle, oder auch nur zum Theil benutzt werden, eine Menge Formen oder Gestalten, nach welchen man nicht nur jede Mauer, sondern auch jede Erdwand und alle andere ähnliche Anlagen in Gärten und anderwärts zu führen im Stande ist.

Sollte man alle mögliche Gestalten entwerfen, so würde man fast alle Figuren der gemeinen und höhern Meßkunst erschöpfen müssen; da es aber an Kupfern und andern Meßvorschriften nicht mangelt, welche Figuren aller Art enthalten, die auch als Grundlagen zu den Gegenständen benutzt werden können, die gegenwärtig in Rede sind, so werden hier nur einige mitgetheilt, und auf ihre Benutzung zu Erdwänden wird daher auch nur allein aufmerksam gemacht.

I.

Nach gerader Linie geführte Erdwände.

§. 73.

Die gerade Linie ist als Form betrachtet die allerleichteste, wornach auf einer waagrechten oder geneigten Ebene, Terrassen und die sie stützenden Erdwände geführt werden können; ihre Richtung geben jede zwei Punkte, wie a und d (Tab. III. Fig. 32.) auf einer Ebene an. Die gegebenen Punkte nun können die End- oder Gränzpunkte einer zu erbauenden Erdwand seyn, es kann aber auch nur einer allein, also a Gränzpunkt (Anfangs- oder Endpunkt) seyn, und der andere Punkt b kann einen der Lage nach bekannten Zwischenpunkt vorstellen.

Im ersten Falle ist entweder die Richtung durch a und d bestimmt genug, oder es müssen Zwischenpunkte wie b und c eingesehen oder einvisirt werden, wobei man sich auf folgende Art verhält.

Man bezeichnet die beiden Gränzpunkte oder den Anfangspunkt a, so wie den Endpunkt d, mit etwa 6 Fuß hohen, und 1 Zoll dicken Stäben, die man lothrecht auf den Ort a und d einsteckt. Nun nehmen 2 Personen ähnliche Stäbe b und c, und treten in beliebigen Entfernungen von einander, b steckt seinen Stab auf einen unbestimmten Ort, tritt hinter denselben und sieht nach c und d zu; hält c seinen Stab zwischen den Fingern schwebend, und erhält von b aus Zeichen, wornach er seine Richtung mit dem Stabe nehmen muß, um ihn mit b und d in einerlei gerade Linie auf dem Boden zu bringen, so kommt er endlich auf die Stelle c, wo er seinen Stab einsteckt, und es ist bcd sodann einerlei gerade Linie. Visirt nun c nach a und findet, daß b nicht mit c und a in einerlei gerader Linie liegt, so nimmt b seinen Stab in die Hand, und folgt den Winken von c aus, bis er endlich auf den Ort kommt, wo der Stab b mit c und a in einerlei gerader Linie liegt. Da nun durch die Veränderung des Orts b auch c nicht mehr mit b und d, wenn nicht b visirt, einerlei gerade Linie bilden wird, so muß c das vorige Verfahren wieder anfangen, und sich von b aus, in b und d einvisiren lassen; wiederholt auch b dies Verfahren, indem nun c abermals von c nach a visirt, und wird so lange wechselsweise damit fortgefahren, bis bcd und cba gerade Linien bil-

den, so liegen alsdann auch zuverlässig alle 4 Punkte a, b, c, d in einerlei gerader Linie, oder es ist durch die lothrecht eingesteckten Stäbe a, b, c, d eine Vertikalebene in a und b ausgesteckt.

Soll die der Lage nach bestimmte gerade Linie ab verlängert werden, so kann man auf folgende Art verfahren: a visirt nach b, und läßt c einen Stab in einer bestimmten oder unbestimmten Entfernung mit a und b in eine gerade Linie einstecken, indem er ihn durch Winke leitet, und es bilden auch die in a, b und c eingesteckten Stäbe eine Vertikalebene; eben so kann die gerade Linie abc auch bis d verlängert werden, indem b nach c visirt, und d in diese gerade Linie oder in die mit Stäben bezeichnete Vertikalfläche einrichtet.

Mehrere Fälle, Vertikalflächen auszustecken, die auf dem Boden gerade Linien bilden, wie z. B. über Berge, durch Vertiefungen ꝛc. gegenwärtig anzuführen, wird überflüssig, weil sich das dazu schickliche Verfahren jedem aufmerksamen Beobachter von selbst aufdringt. Wer hieraus das Verfahren nur einsiehet, muß selbst Hand anlegen, und es werden sich ihm eine Menge nicht zu beschreibender Vortheile darbieten.

Gerade Linien (vollkommen genau) auszustecken, ist ein Geschäft, das in der Land- und Gartenwirthschaft sehr häufig vorkommt, z. B. bei Anlegung eines Weges, bei Pflanzung einer Allee, und beim Setzen der Bäume nach gewissen Richtungen und in vielen andern Fällen.

II.

Nach gebrochenen Linien geführte Erdwände.

§. 74.

Werden Erdwände nach gebrochenen Linien geführt, und sind die geraden Linien, als Theile der gebrochenen nebst ihren Richtungen bestimmt, so kann weder das Ausstecken derselben, noch ihr Bau besondere Schwierigkeiten machen.

Ist abcd (Fig. 33) eine gebrochene Linie, nach welcher die Erdwand A geführt werden soll, und sind ab, bc und cd nach Länge und Richtung bestimmt, so wer-

den die Theile derselben so ausgesteckt, wie man gerade Linien auszustecken pflegt, deren Gränzpunkte bestimmt sind.

abc bildet einen ausspringenden, d. i. einen solchen Winkel, dessen Schenkel bei gehöriger Verlängerung auswärts der Erdwand A fallen; bcd hingegen bildet einen einspringenden, d. i. einen solchen Winkel, dessen verlängerte Schenkel einwärts der Erdwand A treffen.

Beim Bau einer so gestalteten Erdwand ist bei der Errichtung der Bekleidungsmauer vorzüglich auf die Eckverbindungen bei b und c zu sehen; alles übrige verdient keine besondere Beachtung.

abcd (Fig. 54.) ist auch eine gebrochene Linie, aber mit zwei ausspringenden Winkeln abc und bcd. Beide Winkel sind aus dem Winkel aed entstanden, welchen die beiden geraden Linien ae und de in ihrem Durchschnittspunkt in ihrer Verlängerung machen würden; da nun beide Linien in ihrer Richtung in den Punkten b und c unterbrochen sind, so ist statt des Winkels aed, die Abstumpfung bc, nebst den beiden ausspringenden Winkeln abc und bcd entstanden.

Was die Führung einer Bekleidungsmauer um eine Erdwand A, nach abcd betrifft, so ist sie nach dieser gebrochenen Form in Absicht des Baues bequemer, als nach der aed, weil im letzten Falle der ausspringende Winkel zu spitz oder die Ecke zu scharf wird, und keine so leichte und dauerhafte Verbindung zuläßt, als bei stumpfen oder rechten Winkeln.

III.

Nach einer gemischten Linie geführte Erdwände.

§. 75.

Schwerer sind Erdwände nach gemischten Linien zu führen, als nach gebrochenen Linien; wenn indessen der krummlinige Theil der gemischten Linie nur ein Kreisbogen ist, so läßt er sich nicht nur noch bequem auftragen oder ausstecken, sondern auch ohne große Schwierigkeit bebauen. Ist die gemischte Linie, nach welcher irgend eine Erdwand mit einer Bekleidung gebauet werden soll abcidef (Fig. 55.) so sind abc und fed gebrochene

Linien, und cid ist der Kreisbogen, welcher jene beiden statt einer geradelinigen Ecke verbindet, die entstehen würde, wenn man ab und fe gehörig verlängerte. Die Behandlung einer Ecke, wie sie die gegenwärtige Figur darstellt, nennt man eine Abrundung, die ganz schmucklos oder gemein ausfallen würde, wenn der Kreisbogen, bie wäre; gegenwärtig aber erscheint sie gezierter, weil bc mit ab, und ed mit fe gebrochene Linien machen.

Um den Mittelpunkt des Bogens cid zu bestimmen, theile man cd in g, so wie den Bogen cid in i, in zwei gleiche Theile, und ziehe die gerade Linie ig von willkührlicher Länge; nimmt man nun darauf den Punkt h als Mittelpunkt des Bogens innerhalb der Erdwand A an, und zieht mit der Zirkelöffnung hc oder hd den Bogen cid, so ist die Abrundung gezeichnet.

Auf eine ähnliche Art verfährt man, wenn die Figur auf eine gegebene Fläche baumäßig aufgetragen oder ausgesteckt werden soll; statt des Zirkelinstruments bedient man sich im Großen einer Schnur mit ein Paar daran gebundenen Pfählchen, wozu man die mehrmals erwähnte Schnur gebrauchen kann, die zum Markiren der Schichten bei Bekleidungen gebraucht wird.

Was den Bau der Bekleidungen dieser mit so geformten Abrundungen versehenen Erdwände betrifft, so ist er mit mehr Schwierigkeiten verbunden, als nach einer der bisher beschriebenen Gestalt. Vorzüglich machen die Ecken abc und fed bei Bekleidungsmauern mit trockenem Mauerwerke, mit meist runden Steinen Schwierigkeit; wenn daher der Geschmack oder die Kunst nicht besonders verlangt, die mit trockenen Mauerwerk zu bekleidenden Erdwände so zu führen, so thut man wohl, unter allen brauchbaren die einfachste Gestalt zu wählen.

Rasenbekleidungen, so wie Plackarbeit, nach solchen Formen geführt, erfordern zwar mehr Zeit und Aufwand an Materialien, als solche nach einfachen Formen, die Verbindungen an den Ecken aber sind nicht mit den Schwierigkeiten verknüpft, die bei trocknem Mauerwerke, mit meist runden Steinen, nicht zu vermeiden sind.

IV.

Nach einer andern gemischten Linie geführte Erdwände.

§. 76.

Fig. 36. enthält in abcidef ebenfalls eine gemischte Linie, die aus zwei gebrochenen Linien abc und fed besteht; der krummlinige Theil oder der Bogen cid liegt nicht (wie in Fig. 35) auswärts, sondern einwärts der Figur. Diese Behandlung einer Ecke oder eines ausspringenden Winkels, den die Verlängerungen der Schenkel ab und fe bilden würden, nennt man eine Ausrundung, und die Zeichnung derselben wird durch Halbirung der geraden Linie cd in g, und des Bogens cid in i erhalten; denn verbindet man auch hier die Punkte g und i mit einer geraden Linie, so liegt der Mittelpunkt des Bogens in dieser Linie etwa in h, und zwar hier außerhalb der Figur oder der Grundfläche der Erdwand A. Wird mit hc oder hd als Halbmesser mit dem Zirkelinstrument aus h der Bogen cid beschrieben, so erhält man die Ausrundung, die sodann auf eine gleiche Art, wie in §. 75. gezeigt worden ist, auf Ort und Stelle getragen oder ausgesteckt werden kann.

Uebrigens treffen auch hier beim Baue einer Erdwand und ihrer Bekleidung mit trockenem Mauerwerke nach dieser Form, alle Schwierigkeiten ein, wenn man nach abcidef (Fig. 36) bauet, welche §. 75. von der eben so genannten Figur (Fig. 35.) erwähnt worden sind.

Anmerkung.

Andere, und im Ganzen sowohl als in den Theilen zusammengesetztere Figuren, Formen oder Gestalten, zu Terrassen und zu den sie stützenden Erdwänden, die irgend einer Bekleidung bedürfen, vorzuschlagen, und nach ihren wesentlichen Eigenschaften und Schwierigkeiten zu beurtheilen, scheint unnöthig zu seyn, zumal da die Natur und Beschaffenheit der Gegend, die Formen meist irregulär vorschreibt. Folgt man dieser, und sucht das ganz Irreguläre, wenn es entweder mit Schwierigkeiten oder mit zu großem Bauaufwande verbunden ist, dem Regulären so nahe als möglich zu bringen, so wird man wohl am klügsten verfahren; auch geht überdies die gegenwärtige Absicht

nicht dahin, über mögliche und schöne Formen, nach welcher zu bekleitende Erdwände geführt werden können, zu unterrichten, sondern jeden, der Interesse an dieser Materie hat, mit dem Wesen des Baues der Bekleidungen bekannt zu machen.

Zu regulären Terrassenanlagen in Gärten gehört auch die bekannte Form nach der Schneckenlinie, die aber ihrer Natur und Konstruktion nach bekannt genug ist, und hier keiner bildlichen Darstellung bedarf.

Die nach der Schneckenlinie von unten nach oben, oder von außen nach innen zu abnehmende Terrassenbreite, wird entweder nach Belieben und nach den Regeln der Bequemlichkeit und Nutzbarkeit bestimmt, oder sie ist durch die Größe des Platzes gegeben, den ein sogenannter Schneckenberg einnehmen soll; in beiden Fällen läßt sich die gehörige und nöthige Anlage der schiefen oder abgedachten Erdwände ausmitteln, welche die Terrassen tragen oder stützen, und hieraus, so wie aus den übrigen Umständen, lassen sich sodann auch die Abmessungen bestimmen, welche die Bekleidungen nach ihrer Art erhalten müssen. Da man indessen bei schönen, zarten Anlagen, das Irreguläre mehr, als das Reguläre liebt, so dürften regelmäßige Terrassen um Höhen und Berge nach der förmlichen Schneckenlinie geführt, wohl selten vorkommen; überdies werden dergleichen Anlagen auf den sehr flachen Aussenflächen mehr wie Gartenland behandelt, als förmlich auf irgend eine Art bekleidet.

V.

Gestalt und Anordnung der Tritte und Treppen von Erde, Rasen, und von trockenem Mauerwerke.

§. 77.

Jede zur bequemen Besteigung angeordnete, und von irgend einem Material erbauete schiefe Erhöhung, heißt eine Stufe; eine Stufe heißt auch ein Tritt, so wie man mehrere Stufen Tritte nennt, und wenn die Anzahl von Stufen groß ist, so heißt die Erhöhung eine Treppe. Der Zweck der Tritte so wie der förmlichen Treppen ist also, von einer niedrig liegenden Stelle auf eine höhere mit Bequemlichkeit zu kommen.

Die lothrechte Erhöhung oder Entfernung einer Stufe über der andern, heißt die Stufenhöhe oder die Steigung (Aufsteigung), und die auf diesen Höhen liegenden Flächen, worauf der Fuß bei der Besteigung tritt oder ruhet, heißt der Auftritt, die Stufenbreite, oder im besondern Sinne die Stufe.

Die Stufenhöhe oder Steigung muß der Bequemlichkeit der Besteigung oder des Aufschreitens, so wie der Absicht angemessen seyn, wozu man Stufen oder Treppen anordnet. Da nun nicht leicht Jemand von gewöhnlicher Mannsgröße mit Bequemlichkeit in einem ordentlichen Gange, höher als 12 Zoll oder 1 Fuß zu steigen im Stande ist, so kann dieses Maas als die größte Steigung angesehen werden.

Bequemer ist die Steigung aller Orten, wenn sie nur 8 oder 10 Zoll beträgt, und wenn Lasten auf Stufen oder Treppen aufwärts getragen werden sollen, so kann man der Steigung nicht wohl mehr als 6 Zoll geben; mithin wird die nutzbare Größe der Steigung bei Stufen und Treppen in den Gränzen von 6 bis 12 Zoll liegen.

Der Auftritt oder die Stufenbreite darf der Bequemlichkeit wegen, selten kleiner seyn, als 1 Fuß oder 12 Zoll; da nun Stufen und Treppen ihrer Absicht nach verschieden sind, so ist auch die Stufenbreite sehr verschieden.

Ist die Stufenbreite so groß, oder größer als die Länge der Stufen oder die Treppenbreite, so heißt die Fläche ein Ruheplatz; demnach kann eine Treppe mit Stufen und Ruheplätzen, letztere von verschiedener Breite abwechseln, und in der Grundfläche einen großen Raum einnehmen, wenn auch die Höhe nicht beträchtlich ist, die sie führt.

Von der Stufenbreite, oder der Breite des Auftritts oder Ruheplatzes, ist die Stufenlänge verschieden; diese Stufenlänge nennt man auch wohl die Treppenbreite. Die Stufenlänge oder Treppenbreite richtet sich nach dem Gebrauche der Treppen oder Tritte, und kann nicht leicht unter 3 Fuß seyn, aber wohl drüber. Treppen, die in Erdwänden liegen und auf Terrassen führen, werden gewöhnlich Terrassentritte oder Terrassenaufgänge genannt; letztere schließen auch die oben genannten Anläufe oder Rampen in sich.

Bei Erdwänden liegen die Tritte unmittelbar in den Erdwänden selbst, und sehen aus, als wenn sie aus denselben herausgeschnitten wären.

§. 78.

Die lothrechte Höhe, auf welche eine gegebene Treppe führt, findet man, wenn man alle Stufenhöhen addirt, oder die Summe der Steigung aller Stufen sucht; hat nun jede Stufe 6 Zoll Steigung oder Stufenhöhe, und ist die Anzahl der Stufen 12, so ist die lothrechte Höhe der Treppe, oder die Höhe worauf sie reicht, 12 mal 6 oder 72 Zoll oder 6 Fuß.

Auch die Größe der Fläche, welche die Treppe auf dem Boden einnimmt oder überdeckt, also ihre Grundfläche, oder der Treppenplatz, läßt sich durch eine leichte Rechnung finden.

Diese Fläche ist nämlich ein Viereck, und in den meisten Fällen, und in jedem Falle, wenn die Treppe regulär ist, ein Rechteck, dessen Winkel rechte Winkel, und dessen gegenüberstehende Seiten gleichlaufend oder parallel sind.

Die Länge dieses Viereckes oder Treppenplatzes findet man, wenn man die Summe der Auftrittsbreiten macht, und wenn die Treppe mit Ruheplätzen in der Stufenreihe unterbrochen ist, die sämmtlichen Breiten der Ruheplätze noch dazu fügt. Ist die Auftritts- oder Stufenbreite 1 Fuß, und die Anzahl der Stufen 12, so ist die Länge des Treppenplatzes 12 Fuß.

Nun ist die Breite des Treppenplatzes, der Stufenlänge oder Treppenbreite gleich, ist diese nun z. B. 3 Fuß, so ist das Viereck, welches den Treppenplatz angiebt, 12 Fuß lang und 3 Fuß breit, oder in der Fläche 3 mal 12, d. i. 36 Fuß ins Gevierte.

Hieraus ist nun begreiflich, theils wie man zu einer gegebenen Höhe die Anzahl der Stufen, theils aus der geschickten Stufenbreite und ihrer Länge, den Treppenplatz oder die Grundfläche der Treppe zu finden im Stande ist.

§. 79.

In Zeichnungen werden die Treppen im Grundrisse und in der Seitenansicht, oder, und was hier vorzüglicher ist, im lothrechten Durchschnitte, auf folgende Art dargestellt.

Man zieht eine gerade Linie ab (Fig. 37.) so lang, als die Länge des Treppenplatzes, hier 12 Fuß, und theilt sie in so viel gleiche Theile, als die Anzahl der Stufen beträgt, so daß jeder Theil die Stufenbreite ausdrückt, gegenwärtig in 12 gleiche Theile; mit ab verbindet man die lothrechten Linien ac und bd, und giebt denselben die Stufenlänge oder die Breite des Treppenplatzes, hier 3 Fuß. Werden nun die Theilungslinien mit ac und bd gleichlaufend gezogen, so hat man die Treppe im Grundrisse.

Einen Durchschnitt, der, wenn die Seitenwand, welche man die Treppenbacken nennt, der Natur gemäß ausgeführt wird, auch ein Aufriß oder eine Ansicht genannt werden kann, erhält man auf folgende Art:

Auf die gerade Linie eg, oder auf die Länge des Treppenplatzes, trägt man die Anzahl der Stufen, jede nach ihrer Breite, hier 1 Fuß oder 12 Zoll, und verbindet mit dieser Linie die die lothrechte ef, welche der Summe aller Stufenhöhen gleich ist, und theilt sie in die gegebene Anzahl von Stufen; ist nun ef gleich 6 Fuß, und die Zahl der Stufen 12, so ist die Steigung jeder Stufe 6 Zoll. Werden nun an einer verlornen Linie (Blindlinie) fg, die Theilungen auf eg und ef, wie auf eg mit ef, und diese auf ef mit eg gleichlaufend oder parallell gezogen, so bildet sich der Durchschnitt der Stufen an fg, woran man nicht nur die Größe der Steigung jeder Stufe, sondern auch die Stufenbreite oder die Breite des Auftritts siehet.

Die unterste oder erste Stufe bei g, deren Auftritt eigentlich der Boden oder die Sohle selbst ist, worauf die Treppe liegt, heißt der Antritt, die oberste oder letzte Stufe bei f aber, deren Auftritt die Terrasse ist, wird der Austritt genannt.

Fig. 38. zeigt im Grundrisse sowohl als im Durchschnitte eine Terrassentreppe mit Ruheplätzen, die mit a und b bezeichnet sind.

§. 80.

Der Bau der Tritte und Treppen an Erdwänden oder zu den darauf ruhenden Terrassen, kann der Hauptsache nach in eben der Art vorgenommen werden, wie man Erdwände zu bekleiden gewohnt ist, also zu gegenwärtiger Absicht entweder durch Plackarbeit, oder durch Rasenarbeit, oder endlich durch trockenes Mauerwerk. Da die

Seitenwände der Tritte und Treppen, oder die Backen, die bekleideten Abdachungen der Erdwände selbst sind, so braucht man beim Baue der Treppen nicht besonders daran zu denken; bei vorkommenden Ruheplätzen allein kann der Fall vorkommen, wenn nämlich die Erdwand in der Abdachung der Linie fg (Fig. 38.) ununterbrochen fortläuft, daß die Backen der Tritte oder Treppen beim Baue derselben bekleidet werden müssen, weil sie der Höhe nach über die Stufen und Ruheplätze weglaufen; aber auch dabei treten keine besondere Schwierigkeiten ein.

Daß man auch beim Tritt- oder Treppenbaue den Maaßstab, die Setzwaage, die Schnur und einige Markirpfähle nöthig hat, versteht sich von selbst; förmliche Profile oder Gerippe aber, dürfte man nur in außerordentlichen Fällen auszustecken nöthig haben.

Erdtreppen fängt man der Regel nach von oben zu bauen an, und geht mit dem Baue von Stufe zu Stufe nach unten, oder nach der Sohle fort.

§. 81.

Treppen mit Plackarbeit, so wie solche, wobei die Plackarbeit mit Deckrasen belegt wird, dürften wohl nur selten die verlangten Dienste thun, weil sich theils die Stufen nach ihrer Höhe zu sehr zusammentreten, theils aber auch die Auftritte und Ruheplätze zu viel von der sich einziehenden Feuchtigkeit leiden, und folglich Anlagen dieser Art zu vielen Nachbesserungen unterworfen sind, besonders wenn Lasten auf derselben aufwärts geschaft werden sollen, wie dies der Fall in Gärten sehr häufig ist. Vielleicht können sie etwa an wenig gangbaren Stellen benutzt werden. Da ihr Bau aber von der oben beschriebenen Plackarbeit und Rasenbedeckung nicht wesentlich verschieden ist, so ist hierzu keine besondere Vorschrift zu ertheilen nöthig. Je mühsamer übrigens bei Arbeiten dieser Art verfahren wird, desto mehr kann man von der Haltbarkeit dieser Baugegenstände erwarten. Aufsicht und Leitung ist bei Tritten und Treppen am nöthigsten.

§. 82.

Tritte und Treppen von Kopfrasen erbaut, sind den vorigen an Haltbarkeit und Nutzbarkeit vorzuziehen. Da die Stufenbreite selten größer als 12 Zoll oder 1 Fuß

ist, so kann man die Stufen nach ihrer gesammten Breite aus Kopfrasen, also gewissermaaßen massiv erbauen, welches auch dann noch bequem angehet, wenn auch ihre Breite 16 Zoll beträgt, weil man die Kopfrasen in dieser Länge zu stechen pflegt.

Die Ruheplätze, deren Breite oft einige Fuß betragen kann, haben freilich auch eine größere Haltbarkeit, wenn sie ganz aus Kopfrasen aufgeführt werden, wobei es sich aber von selbst versteht, daß die Gründung mit Rasen nicht etwa bis auf den Grund der Treppe oder bis auf die Sohle der Erdwand reichen darf, sondern daß es hinlänglich ist, wenn sie die Stufenhöhe oder Steigung der Stufen erreicht.

Bei Treppen oder Tritten, die außer dem nothdürftigen Gebrauche auch dem Auge gefallen, und einen sanften Tritt gewähren sollen, werden Stufen und Ruheplätze oberwärts mit Deckrasen, und zwar so bedeckt, daß ihre berasete Seite auswärts oder oben zu liegen kommt.

Da Erdwände an den Stellen, wo die Treppen liegen, wegen des fremden Druckes der Lasten, die auf denselben in Bewegung sind, mehr leiden als auf andern, von jedem äußern Drucke befreieten Stellen, so muß die Aufführung solcher Stellen um so vorsichtiger vorgenommen werden. Wird daher eine Erdwand an Treppenstellen neu aufgeschüttet, so muß der dazu angewandte Boden möglichst dicht und fest zusammengestampft werden, und man thut wohl, wenn man solche Oerter aus solchem Erdmaterial aufführt, welches weder eine starke Abdachung annimmt, noch auch auffallende Veränderungen von einziehender Feuchtigkeit leidet. Werden Stufen oder Treppen in gewachsenen Boden eingeschnitten und vom Kofrasen erbauet, so hat man sich bei gehörig angewandtem Fleiße eine bessere Festigkeit und längere Haltbarkeit zu versprechen, als wenn man sie in frisch aufgefüllten Boden zu legen genöthiget ist.

§. 83.

Am dauerhaftesten sind die Tritte und Treppen von Mauerwerke; und da zu gegenwärtiger Absicht nur die Rede von in Moos gelegtem Mauerwerke ist, so kann man auch dem trockenen Mauerwerke zu Stufen und Treppen, vor den vorigen Mitteln Treppen zu erbauen, den Vorzug geben.

Die gesammte Treppenarbeit mit in Moos gelegten Steinen, hat die meiste Aehnlichkeit mit dem Straßenpflastern. Auch hier kommt alles auf eine gute und zweckmäßige Gründung an; kann man daher unter der Sohle der Treppenstufen und etwa vorkommenden Ruheplätzen, der Treppe im Ganzen ein dichtes Lager von großen Feldsteinen geben, so ist es desto besser, wenn zuvor das unterwärts liegende Erdmaterial fest zusammengestoßen worden ist. Besteht der zur Treppe aufgeschüttete Boden aus grobem Sande, oder aus Grand und Steingeschieben, so hat man eine lange Dauer einer darauf mit Steinen gegründeten Treppe aus trockenem Mauerwerke zu erwarten; aber auch eine steinerne Treppe liegt in gewachsener Erde von guter oder fester Art sicherer, als in eben aufgeführter Erde.

Zu dem gegenwärtigen Zwecke können auch alle waagrechten Steinbelegungen, statt in Moos, in groben Sand, Hammerschlag rc. geschehen, und nur bei lothrechten Mauern, wie bei der Aufführung der Stufenhöhe oder Steigung, kann bis zur obern Decke Moos eingelegt werden.

Werden die obern Schichten der Stufen und der Ruheplätze förmlich gepflastert, so sucht man hierzu lange oder schmale, harte und zur Zernichtung nicht geneigte Steine aus, die auf ihre größte Abmessung wie Pfähle eingesetzt, und in ihren Zwischenräumen mit andern kleinern verkeilt, und nachdem sie mit dem Stampfer oder mit einer Handramme fest zusammengestoßen worden, werden sie mit scharfem Sande und Hammerschlag mäßig überschüttet, wobei aber der Sand, welcher keinen Platz in kleinen Zwischenräumen gefunden, mit einem stumpfen Besen abgekehrt oder weggenommen wird.

So gearbeitete Treppen und einzelne Stufen, stehen nicht nur in jeder Witterung unverändert, sondern weichen auch keinem äußern Drucke, und sind demnach an Terrassen da am nutzbarsten, wo große Lasten über dieselben herauf- und herunter geschaft werden müssen.

§. 84.

Haben Erdwände, bekleidete oder blos berasete, eine sehr flache Abdachung, also eine Anlage, welche 2 bis 4 mal, oder noch mehrere male größer ist als die Höhe, oder mangelt es sonst nicht an Platz, so führt man statt der Stufen und Treppen, An-

läufe oder Rampen auf, die bereits oben im Allgemeinen erwähnt worden sind. Diese Rampen werden entweder blos mit grobem oder feinerm Sande überschüttet, nachdem sie dicht gestampft worden sind, oder man läßt sie wie Gartenland berasen, oder macht sie von Plackwerk oder von Rasen; am sichersten und dauerhaftesten aber sind sie, wenn sie, wie vorhin die Treppen, förmlich auf ihrer Oberfläche gepflastert werden.

Da alle dabei vorkommende Arbeiten von den ähnlichen Arbeiten an den Treppen nicht verschieden, und der Hauptsache nach bereits beschrieben sind, so ist es genug, gegenwärtig darauf aufmerksam gemacht zu haben.

Anmerkung.

Andere Formen für Stufen und Treppen, als die gegenwärtig berührten, kommen in Fällen, welche der Nutzen erzeugt, entweder gar nicht, oder doch nur selten vor. Gebrochene oder solche Treppen, deren Richtung nicht in einem fortgeht, sondern eine oder mehrere Unterbrechungen leidet, sind aus den gewöhnlichen Formen zusammengesetzt; und wer gerade Stufen zu bauen im Stande ist, wird auch abgerundete und ausgerundete zu erbauen im im Stande seyn.

Schöne Treppen dieser Art sind Gegenstände der schönen Gartenkunst, und gehören zunächst nicht hierher.

Zehntes Kapitel.

Verschiedener Gebrauch und Nutzen abgedachter und bekleideter Erdwände.

I.

Zur Bekleidung der Terrassen in Gärten und auf andern Stellen.

§. 85.

In Baum- Küchen- oder Gemüsegärten kommen, besonders in unebenen Gegenden und in eigentlichen Gebirgen, Striche oder Stellen vor, die zur Bewirthschaftung und

Bepflanzung eine zu geneigte oder überhaupt eine unschickliche Lage haben, oder die theilweise in verschiedenen Ebenen liegen, und wobei es oft schwer wird, den Boden oder das Erdreich gegen das Abschüssen oder das Abdachen zu halten.

Gärten dieser Art wird am zweckmäßigsten durch Terrassen geholfen, wobei der Vortheil nicht selten eintritt, daß die geneigten Flächen in waagrechte verwandelt werden können, wenn sie auch in verschiedene Höhen zu liegen kommen.

Die abgedachten Wände der Terrassen werden nach den gegebenen Anweisungen auf irgend eine Weise bekleidet, und können auf diese Art entweder durch Gras oder daran gezogene Bäume, Weinstöcke 2c. den Schaden ersetzen, der durch die Größe ihrer Anlage in der Grundfläche dem Grund und Boden oder der Größe des Gartenlandes zugefügt wird.

Wird die Benutzung solcher schiefen Wände, welche Terrassen stützen, und von Erde, Rasen oder Mauerwerk aufgeführt werden, zweckmäßig betrieben, ist Luft und Sonne den zu ziehenden Früchten in Absicht der Lage günstig, und ist der Absatz der daran gewonnenen Erzeugnisse von Bedeutung; so kann der Vortheil auch nach aufgewandten Baukosten für die Eigenthümer sehr groß werden, wie dies der Fall gewöhnlich in Städten, oder in der Nähe großer Städte ist.

Durch Terrassen werden oft die sonst unbrauchbarsten Hänge und Bergseiten zu nutzbarem Acker- oder Gartenlande gemacht, und man findet nicht selten durch dieses Hülfsmittel in gebirgigen Gegenden, jetzt da Plantagen von großem Werthe, wo ehemals nichts als dürre Seitenflächen der Berge angetroffen wurden.

Da die Seitenflächen der Berge gewöhnlich Baumpflanzungen eine vortheilhafte Stellung darbieten würden, wenn sie nur Boden genug enthielten, Pflanzungen darauf anzubringen; so kann die Gemeinerwerdung des Terrassenbaues auch dazu Gelegenheit geben, indem ganze Flächen auf denselben geebnet, und mit guter Erde oder tragbarem Boden versehen werden.

In meiner Nähe liegt ein sogenannter Berg- oder Terrassengarten, der aus einer unebenen steinigen, sandigen und gänzlich unfruchtbaren Bergseite nach und nach durch Anlegung verschiedener hinter einander liegender Terrassen entstanden ist; der unfruchtbare Sand wurde nach und nach mit besserer Erde und durch gute Düngung

fruchtbar gemacht, die größern Steine wurden allmählig abgelesen, es wurden Bäume gepflanzt, es wird Gemüse gezogen, und jedes Plätzchen benuzt. Die Erdwände der Terrassen sind mit trockenem Mauerwerke aus kleinen Feldsteinen, Kieseln, Schlakken ꝛc. bekleidet, und am Fuße mit Weinstöcken bepflanzt. Die ganze Anlage ist vortrefflich gerathen, die Kosten lange ersezt, und der Garten steht im schönsten Gedeihen, gehört zu den einträglichsten Grundstücken, und ist eine der vorzüglichsten Zierden der Gegend.

Selbst an Felsenbergen kann Mühe und Fleis nie scheitern, wenn nur alles auf die rechte Art angefangen wird; aber wer eine mühvolle erste Anlage scheuet, wird die Natur weder verbessern noch verschönern.

Da die in gegenwärtiger Abhandlung beschriebenen Erdarbeiten zur Bekleidung vorhandener oder aufzuführender Erdwände, nur geringe Kosten verursachen, und durch Gärtner und gemeine Handarbeiter unternommen werden können, so können sie mit Recht als ein zweckmäßiges Mittel angesehen werden, unfruchtbare Flächen in Bearbeitung zu nehmen, und sie zu fruchtbaren und schönen Land- oder Gartenpartien umzuschaffen; wer selbst arbeiten kann, kann nach und nach ohne viele Aufopferung ein nutzbares, und sich reichlich verinteressirendes Grundstück, vielleicht aus einer kahlen und nutzlosen Fläche, schaffen, die durch Trägheit oder Ueberfluß an andern gar nicht beachtet wurde.

In Gegenden und Ländern, wo die Natur ihre Milde reichlich verbreitet, hat der Fleis der Menschen freilich nicht so viel zu wagen, als in Gegenden und Ländern, wo die Natur ihre Gaben nur stiefmütterlich austheilt.

Bei den gegenwärtig immer im Preise höher steigenden Lebensmitteln aller Art, ist es jedes Guts- oder Gartenbesitzers Pflicht und Interesse, seine Besitzungen so tragbar als möglich zu machen, und daher muß auch jeder dafür sorgen, daß auch techni-sche Kenntnisse, die nicht selten der Natur nachzuhelfen im Stande sind, immer mehr und mehr verbreitet werden.

Aus ähnlichen musterhaften Anlagen, deren bessere Gründung gegenwärtige Abhandlung bezweckt, ersiehet man, daß mancher Besitzer von Gärten, mancher Gärtner und anderer Arbeiter Willen und Thätigkeit hat; fehlt es nun dem Unternehmer oder Eigenthümer, oder seinen Arbeitern, an gehöriger Einsicht, so können Anlagen dieser Art weder gelingen noch gedeihen, und gerade darin liegt für den Guts- und Gartenbesitzer

der Vortheil, daß er zu seinen Unternehmungen ganz gemeine oder gewöhnliche Handarbeiter oder Taglöhner anzuwenden bemüht ist.

II.

Zur Bekleidung der Terrassen an Weinbergen.

§. 86.

An Weinbergen kommen die Terrassen, mithin auch die zu bekleidenden Erdwände, unstreitig am häufigsten vor. Wer den Weinbau am Rhein und Mayn, in Franken und Sachsen, und im leztern vorzüglich um Meißen gesehen hat, wird von der Nothwendigkeit und Nuzbarkeit der Terrassen, und folglich auch vom Terrassiren vollkommen überzeugt seyn.

Gegend und spezielle Beschaffenheit der Berge und des Bodens, Bearbeitung und andere nicht zu bestimmende Dinge, erlauben bald Bekleidungen der die Terrassen stüzenden Erdwände mit Plackwerk oder Kopfrasen, bald wird dadurch die Mauerbekleidung nöthig; allgemein läßt sich hierüber wenig bestimmen. Auch hält Gewohnheit und Vorurtheil eine kostbare Bekleidungsart dieser Gegenstände in der einen Gegend immer noch fest, da sie in andern Gegenden längst durch vortheilhaftere verdrängt worden ist. Die Baupraktik aller Art gedeiht nicht auf jedem Boden, und es ist daher ein Glück, wenn vermögende und vorurtheilsfreie Menschen das Gute prüfen und zweckmäßig anwenden; denn wenn eine Gegend von ihrem Hergebrachten im Bausache nicht abzubringen ist, so wird oft mit dem Alten, mit mehr Aufwand, weniger geleistet, als mit dem Neuern nnd Aufwandsparenden. Alles Neue ist indessen nicht immer besser als manches Alte, nur das erprobte Neue und Nüzliche ist dem Alten und Unzweckmäßigen vorzuziehen. Der Weinbauer, der seine Terrassen mit Mauerwerk von gewöhnlicher Art bekleidet, den Aufwand dazu zu bestreiten im Stande ist, und es fest und dauerhaft findet, behalte seine Methode; derjenige aber, der mit trockenem Mauerwerk das nämliche auszurichten im Stande ist, mag auch dieses beibehalten, und wem Erdbekleidungen zur Erreichung seiner Absicht gnügen, der wird wohl thun, wenn er seine Zuflucht

nicht eher zu Rasenbekleidungen oder Mauerwerke nimmt, als bis er von ihrer Zweckmäßigkeit und Nothwendigkeit überzeugt ist und seinen Vortheil dabei findet.

Da die meisten Weinanlagen an Bergen liegen, und die Berge meist Steinberge sind, welche die Materialien zur Bekleidung der Erd- und Steinwände enthalten, so sind die Steinbekleidungen unter diesen Umständen unstreitig die vortheilhaftesten, und es wäre eine Thorheit, sie durch andere zu verdrängen.

Unter den Steinbekleidungen an Weinbergsterrassen kommen dreierlei Arten vor, nämlich: gewöhnliches Mauerwerk, d. i. mit Mörtel gemauerte Steinmauern, dann aufgesetzte Steinmauern, und endlich trockene, d. i. in Moos gelegte Steinmauern. Gewöhnliches Mauerwerk hat unstreitig in Ansehung der Festigkeit und Dauer vor allem andern den Vorzug, ist aber, wie Jedermann weiß, wegen der Mauerung durch kunstmäßige Maurer und wegen des nöthigen Mörtels, sehr kostbar; aufgesetzte, und durch keine Zwischenmittel verbundene Mauern widerstehen nur dann, aber dennoch immer mit geringer Kraft, wenn die Steine mehr eckig oder plattseitig als rund sind, verbandmäßig aufgesetzt werden, und wenn sie hinten gerade, d. i. lothrecht sind, auf großen Anlagen stehen, bei einer schiefen, oder an die zu bekleidende Erd- oder Steinwand angelehnten Lage aber, sehr stark oder dick sind. Mauern aus trocknem Mauerwerke halten in Absicht der Festigkeit und Haltbarkeit sowohl, als in Ansehung der Baukosten, das Mittel zwischen jenen beiden Arten, und verdienen daher aufmerksam beachtet, und unter günstigen Umständen benutzt zu werden, zumal zu ihrer Aufführung keine kunstmäßigen Maurer erforderlich sind. Arbeiten dieser Art werden nur zu häufig nach unvollkommner Ausführung, und nach ihrem hiernach unvortheilhaften Verhalten beurtheilt, und folglich verworfen, da sie nach einer zweckmäßigen Behandlung doch sehr nutzbar seyn können. Jeder Eigenthümer oder Besitzer von Weinbergen wird daher wohl thun, wenn er mit den gegenwärtig beschriebenen Bekleidungsarten Proben unter seiner Aufsicht machen läßt, und sich selbst überzeugt, weil das Urtheil anderer nicht selten durch Gewohnheit und Vorurtheile geleitet, einseitig oder partheiisch ausfällt, und hiernach jeder am besten selbst fühlt, was in seiner Lage und unter den in seinen Besitzungen obwaltenden Umständen, seinem Interesse am zuträglichsten ist.

In Gegenden, wo der Boden lehmartig und fest ist, würden zum Terrassenbaue auch an Weinbergen, Lehm- oder Wellerwände nicht unmöglich seyn, und vielleicht könnte der Pisébau (gestampfter und in Formen aufgeführter Erdbau) mit Nutzen auch da angewandt werden, wo bis jetzt nur gewöhnliches Mauerwerk gebraucht wurde.

III.

Zur Bekleidung der Grabenabdachungen im Felde, in Gärten und an Straßen.

§. 87.

Die Benutzung der beschriebenen Bekleidungsarten zu Grabenabdachungen ist zwar beiläufig schon erwähnt worden, indessen wird es nicht unzweckmäßig seyn, gegenwärtig etwas ausführlicher davon zu handeln.

Keine Grabenwand steht für sich lothrecht, auch im festesten Boden nicht, und selbst Bekleidungen erhalten zu mehrerer Festigkeit und Dauerhaftigkeit eine Anlage, wenn sie auch unter günstigen Umständen nur sehr geringe ausfällt; auch ist kein Graben für alle Zeiten ein trockener Graben; Jahreszeit und außerordentliche Umstände machen ihn zum nassen Graben, oder zum Wassergraben, wozu er auch durch seine Anordnung schon bestimmt wird. Der dichteste Boden wird durch Nässe erweicht, und wenn eine Grabenwand lothrecht stehet, und wohl gar unbekleidet ist, so wird das Grabenufer in kurzer Zeit unterspült oder unterwaschen, und zum Einsturz gebracht, oder für die Zukunft dazu vorbereitet.

Da Gräben zur Wasserableitung bestimmt sind, so wird diese auch dadurch befördert, daß man ihre Seitenwände gegen das Einsaugen des Wassers verwahret, indem man sie auf irgend eine Art bekleidet, vorausgesetzt, daß sie eine solche Lage gegen die umliegenden Wiesen, Aecker rc. haben, die es möglich macht, daß eine Wasserableitung überhaupt Statt finden kann, um deswillen solche Gräben bei ihrer Anordnung auch nivellirt werden müssen.

§. 88.

Feldgräben liegen entweder in fetten, sandigen oder steinigen Feldern. Im ersten Falle ist eine Bekleidung ihrer schiefen Seitenwände mit Placker de sehr zweckmäßig, auch kann das Plackwerk mit Deckrasen belegt, und eben so könnte der Kopfrasen zur Bekleidung benutzt werden, wenn sich Rasenflecke in der Nähe befänden; im zweiten Falle würde Plackerde herbeigeschaft werden müssen, und wenn man die schiefen Seitenwände der Feldgräben in sandigen Feldern mit Kopfrasen bekleiden wollte, so würde das Herbeischaffen der Rasen Schwierigkeiten machen, und vielleicht die Auffindung eines berasten Platzes die Unmöglichkeit einer solchen Bekleidungsart gänzlich darthun. Da aber sandige Felder gewöhnlich nicht ohne Feldsteine sind, wenigstens in einer Tiefe von einigen Fußen welche gefunden werden, so können Grabenwände unter solchen Umständen in sandigen Boden mit trockenem Mauerwerke bekleidet werden. Im dritten Falle wird ohne Umstände die Bekleidungsart der Grabenwände mit trockenem Mauerwerke das vortheilhafteste seyn.

Scheuet der Landwirth die Mühe und den etwa nöthigen Aufwand der ersten Anlage nicht, so hat er beim Gebrauch des trockenen Mauerwerks Gräben, deren Bekleidung durch Festigkeit und Dauerhaftigkeit in der Länge der Zeit, Mühe und Kosten gegen andere unbekleidete reichlich ersetzen und sich sehr gut bezahlt machen.

Führen Feldwege über dergleichen Gräben, so daß letztere bebrückt werden müssen, und macht sich der Landwirth mit der Art Feldbrücken bekannt, die aus großen gesprengten Feldsteinstücken zusammengesetzt werden, so setzt er durch dieses Mittel seine Felder auch von dieser Seite in guten Stand.

Feldbrücken dieser Art entstehen, wenn große Feldsteine mit Keilen gesprengt, und unter den gesprengten Stücken solche gewählt werden, die eine Bogen- oder gewölbartige Gestalt erhalten haben, und auf ein zweckmäßiges Widerlager von Steinen so gelegt werden, daß sie den Graben bedecken. Zwischenräume werden sodann mit kleinern Steinen ausgefüllt, und die Brückenbahn kann im nöthigen Falle gepflastert, und das Ganze auf diese Art durch trockene Mauerung ausgeführt werden.

Auf eine gleiche Art werden Grabenwände in Gärten behandelt, und abhängige Ränder bekleidet, die auf andere Weise keine Haltbarkeit gewähren würden, und wobei

es völlig gleichgültig ist, ob man Bekleidungen von Plackwerk, Deck- oder Kopfrasen oder von trockenem Mauerwerke wählt, wenn es nur für Ort, Stelle und Umstände zweckmäßig ist; die Beschaffenheit dieser Dinge muß in jedem Falle den Landwirth bei der Wahl der Bekleidungsart und der Bekleidungsmaterialien leiten.

An Straßengräben ist die Bekleidungsart mit trockenem Mauerwerke sehr vortheilhaft, und wenn die Felder des Landwirths an Straßen liegen, die er im fahrbaren Stande erhalten muß, so ist keine Bekleidungsart der Grabenwände zweckmäßiger, als mit trockenem Mauerwerke, besonders wenn die dazu benöthigten Steine auf seinen Aeckern aufgesucht und gesammelt werden; unter veränderten Umständen würden auch Rasenbekleidungen nicht zu verwerfen seyn.

IV.

Zur Bekleidung einzelner Erhöhungen, worauf Gartenhäuser, Denkmäler und andere Gegenstände zu stehen kommen.

§. 89.

In Gärten, welche entweder ganz, oder nur zum Theil der Erholung, dem Vergnügen, angenehmen oder rührenden Erinnerungen, und dem geschäftslosen Sommeraufenthalte gewidmet sind, erhalten Gartenhäuser, Denkmäler, Statuen und ähnliche Gegenstände, hohe Stellungen, die gewöhnlich der Aussicht oder Wirkung wegen gewählt werden; hat die Natur keine Erhöhungen auf schicklichen Stellen hervorgebracht, so muß die Kunst der Natur nachhelfen, oder da schaffen, wo jene vernachlässigt hat.

§. 90.

Da man Gartenhäuser der Aussicht wegen gern auf Höhen stellt, so kann die Kunst diese entweder gänzlich hervorbringen, oder die vorhandenen zweckmäßig behandeln. Werden Erhöhungen aufgeführt, so wird dazu allerlei unbrauchbares Erdmaterial, Schutt und dergleichen genommen, und damit eine solche Aufstellung als Grund oder Fuß eines Gebäudes, wenn es auch an sich leicht ist, genugsame Festigkeit erhalte, so wird sie sorgsam und dicht gestampft, und die Seitenwände oder Abdachungen werden bekleidet, wozu nach Beschaffenheit der Umstände, bald Plackwerk, bald Ra-

senbekleidung, bald aber auch trockenes Mauerwerk genommen werden kann; auch können die Anläufe treppen- oder rampenartig aufgeführt, gepflastert oder aus trockenem Mauerwerke erbauet werden, wozu sich eine geschickte Anordnung leicht ausmitteln läßt.

Mit Denkmälern, Statuen und andern Gegenständen, welche zu den künstlichen Verzierungen der Gärten gehören, kann auf eine ähnliche Art unter günstigen Umständen verfahren werden.

Kurz, der denkende, und mit der Land- und Gartenwirthschaft sich selbst beschäftigende Landwirth, der Kunstgärtner, und jeder, der es der Mühe werth hält, sich mit der Aufführung einer oder der andern Bekleidungsart abgedachter Erdwände zu beschäftigen, wird eine Menge Fälle auffinden, wo eine oder die andere dieser Bekleidungsarten mit Vortheil angewandt werden kann.

Schlußanmerkung.

Warum in der gegenwärtigen Abhandlung der gewöhnlichen Mauerung mit Steinen und Mörtel nicht ausführlich gedacht worden ist, da doch beim Terrassiren unvermeidliche Fälle vorkommen können, wo entweder gänzlich gewöhnliches Mauerwerk angewandt, oder doch theilweise gebraucht werden muß, hat seinen Grund darin, daß diese Mauerung Sache der eigentlichen Mauerkunst und des Maurers ist; der letztere muß mit den Regeln seiner Kunst vollkommen bekannt seyn, und der nicht Maurer von Profession ist, findet die Eigenheiten der Mauerkunst in Schriften, welche von der gemeinnützigen Baukunst handeln, und woran gegenwärtig kein Mangel ist.

Wäre die Mauerkunst auch nur in ihren gröbern und mechanischen Theilen Jedem auszuüben erlaubt, so würde ich jedem sachkundigen Land- und Gartenwirth, jedem Weinbauer ꝛc. rathen, seine Stein- und Mörtelmauern auch von gemeinen Arbeitern aufführen zu lassen, weil es sehr leicht ist, gemeine, aber aufmerksame Arbeiter mit dem Kunstmäßigen der Mauerung bekannt zu machen, und gut angeleitete gemeine Arbeiter in kurzer Zeit, eben so gut, wo nicht besser, wie kunstmäßig gelernte Maurer arbeiten.

Den Klagen der Maurer über zu geringes Tagelohn bei gegenwärtiger Theurung aller Bedürfnisse, würde vielleicht von Bauherren, Baumeistern und Maurermeistern

eher Gehör gegeben, und durch eine billige Erhöhung des Tagelohns entweder gänzlich, oder doch zum Theil abgeholfen werden, wenn nur nicht vorzüglich unter dieser Klasse bis jetzt unentbehrlicher Arbeiter, ein solcher Grad von Nachlässigkeit und Faulheit zur Tagesordnung geworden wäre, der sich, in diesem Grade, unter keinen Handwerksleuten äußert.

Einige sehr brauchbare ökonomische und Gartenschriften, welche bey den Gebrüdern Gädicke in Weimar verlegt, und daselbst, so wie in allen anderen Buchhandlungen, zu haben sind.

Breitenbach, Philipp Franz, die Fleischöconomie, oder vollständiger Unterricht, das Rind- Schweine- Schaaf- Ziegen- und Federvieh, wie auch Fische, gehörig zu mästen, ihr Fleisch einzusalzen, einzupöckeln, einzubeitzen, zu mariniren, Würste daraus zu machen, und sowohl bey gewöhnlichem, als auch bei Torf- und Steinkohlenrauch zu räuchern, und nach diesem aufzubewahren. 8. 1803.

Dietrichs, Friedrich Gottlieb, Gemüse- und Fruchtspeisenwärterin, oder Anweisung, alle Arten von grünen und trockenen Gartengewächsen lange Zeit aufzuheben, vor dem Verwelken, Erfrieren oder Verfaulen zu bewahren. Ein Buch für jede ökonomische Hausmutter. Zweite verbesserte Auflage. 8. 1802. 12 gr. oder 54 kr.

Dessen Wintergärtner, oder Anweisung, die beliebtesten Modeblumen und ökonomischen Gewächse ohne Treibhäuser und Mistbeete in Zimmern, Kellern und andern Behältern zu überwintern, oder für den offenen Garten vorzubereiten. Nach eigenen Erfahrungen bearbeitet. Zweite verbesserte Auflage. 8. 1802. 20 gr. oder 1 fl. 30 kr.

Dessen Wintergärtner, oder Anweisung, die beliebtesten Modeblumen und mehrere ausländische zur Zierde der Gärten dienende Gewächse ohne Treib- und Glashäuser in Zimmern, Kellern und andern Behältern zu überwintern. Zweiter Theil. 8. 1803.

Dessen Apotheker-Garten, oder Anweisung für teutsche Gartenbesitzer, viele in den Apotheken brauchbare ausländische Gewächse zu erziehen, und dadurch die Garten-Einkünfte zu vermehren. 8. 1802. 1 Rthl. 8 gr. oder 2 Fl. 24 kr.

Dessen Modeblumen für Botaniker und Blumenliebhaber, durchaus neu und nach der Natur abgebildet, und nach sorgfältigen Beobachtungen beschrieben. 1s 2s 3s 4s 5s Heft. oder die Linnéischen Geranien, durchaus neu und nach der Natur abgebildet und nach sorgfältigen Beobachtungen beschrieben, 1ten Bandes 1s 2s 3s 4s 5s Heft. gr. 4. 1801 bis 1803. Jedes Heft mit 4 ausgemahlten Kupfertafeln 1 Rthl. oder 1 Fl. 48 kr.

Dessen Modeblumen etc. 6s Heft, oder Darstellung vorzüglicher Zierpflanzen, welche zu den beliebtesten Modeblumen gezählt werden, den Blumenliebhabern Vergnügen gewähren und ihre Gärten verschönern. 1ten Bandes 1s Heft. gr. 4. 1803. 1 Rthl. oder 1 Fl. 48 kr.

Dessen vollständiges Lexicon der Gärtnerei und Botanik, oder alphabetische Beschreibung vom Bau, Wartung und Nutzen aller in- und ausländischen, ökonomischen, officinellen und zur Zierde dienenden Gewächse. Mit einer Vorrede begleitet von Curt Sprengel. Erster Band. gr. 8. 1802. 3 Rthl. oder 5 Fl. 24 kr. Zweiter Band, 1802. 3 Rthl. oder 5 Fl. 24 kr. Dritter Band, 1803. 3 Rthlr. oder 5 Fl. 24 kr.

Füldner, Christoph, die Wald- Feld- und Garten-Raupen, und deren Vertilgung; durchgesehen und verbessert, und mit einer Vorrede begleitet von D. J. C. Gotthard. 8. 1803.

Gotthard, D. Joh. Christian, die Cultur, Fabrikatur und Benutzung des Tabacks, in ökonomischer, cameralistischer und medizinischer Hinsicht, von allen Seiten vollständig beschrieben, und sowohl für Tabacksfabrikanten als auch für Tabacksraucher und Tabacksschnupfer zur nützlichen Belehrung abgefaßt. 8. 1802. 1 Rthl. 8 gr oder 2 Fl 24 kr.

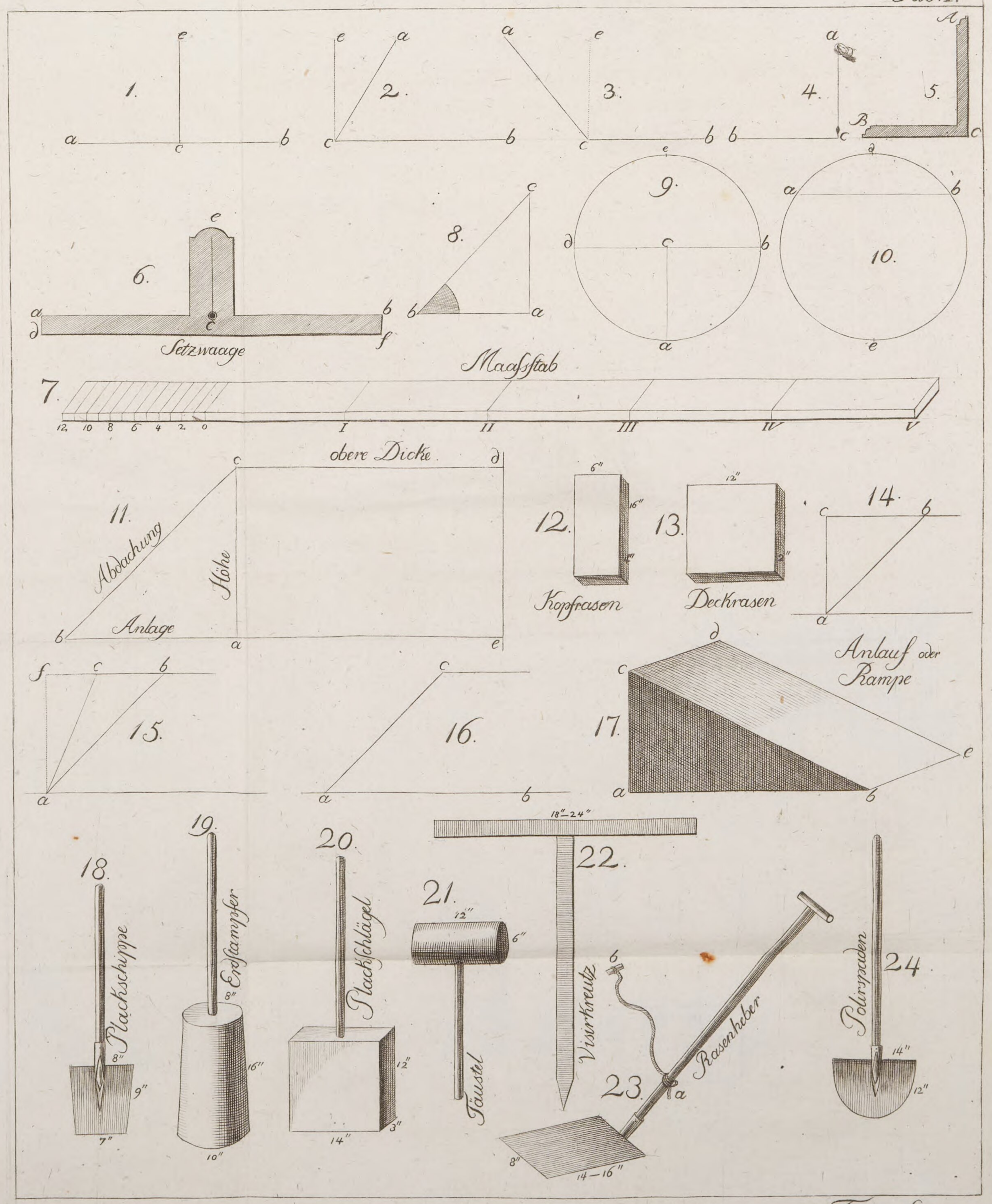
Schröter, Johann Samuel, Erfahrungen in meinem Blumen- Obst- und Gemüß-Garten. Zur Gründung der Aesthetik der Gartenkunst, von neuem bearbeitet. 8. 1802. 20 gr. oder 1 Fl. 30 kr.

Dessen Aesthetik der Blumen oder ihre Philosophie. 8. 1803.

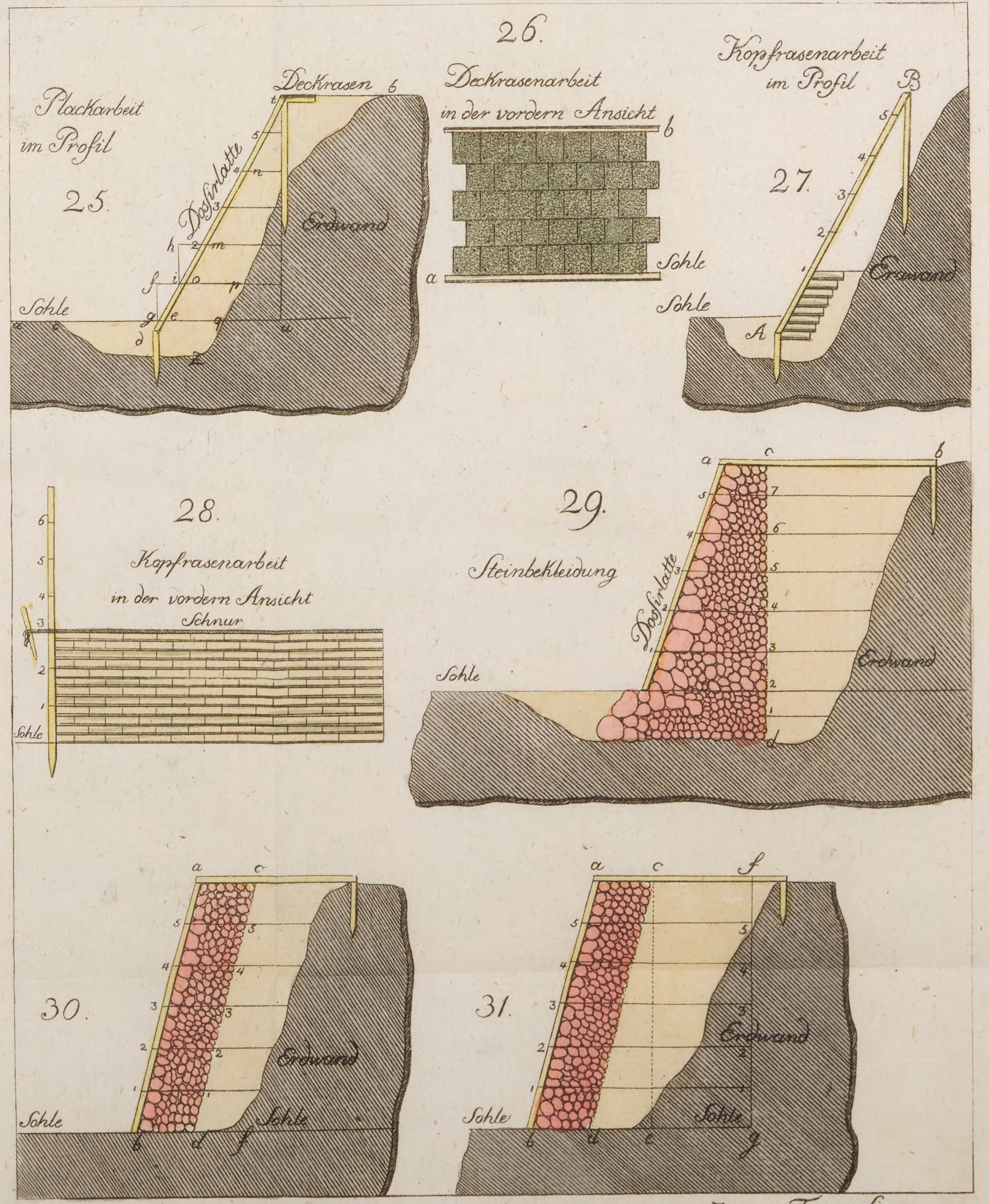
Völkers, D. H. L. W. Forsttechnologie, oder Handbuch der technischen Benutzung der Forstproducte, für Forstmänner, Cammeralisten und Technologen. 8. 1803. 2 Rthl. oder 3 Fl. 36 kr.

Bayerische Staatsbibliothek München

Tab. I.

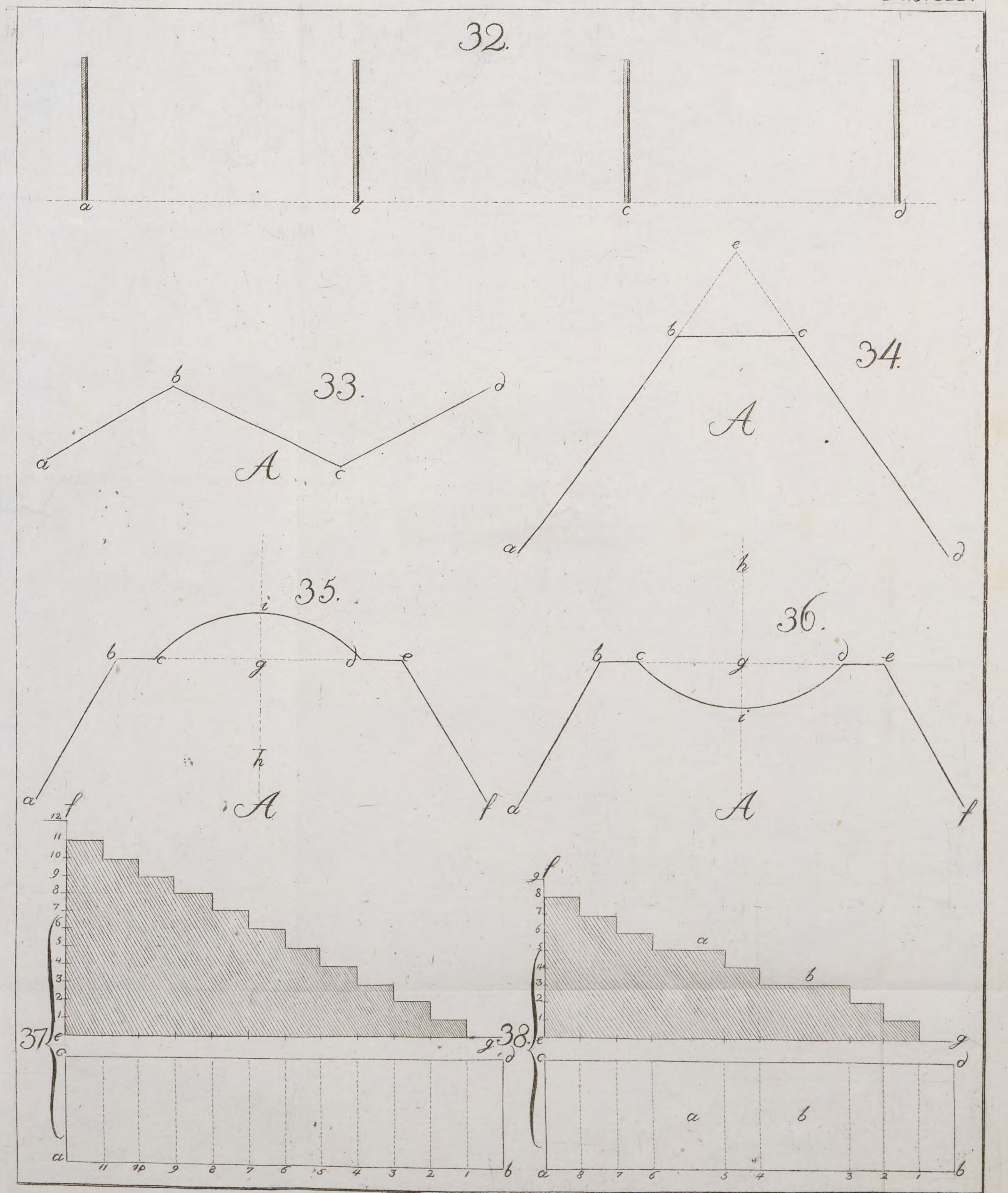


zum Terrassirer



Zum Terrassirer

Tab. III.



Zum Terrassirer.

3. [illegible]

Meinert, Friedrich,

Der Terrassierer oder die Kunst, Terrassen und andere abgedachte Erdwände mit Erde, Rasen und mit trockenem Mauerwerke zu bekleiden Für Landgutsbesitzer, Garteneigenthümer, Kunstgärtner, Weinbauer und gemeine Erdarbeiter

Weimar 1803

4 A.civ. 81
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10048514-1